



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
RECINTO UNIVERSITARIO “PEDRO ARÁUZ PALACIOS”
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**TESINA PARA OPTAR AL TITULO DE
INGENIEROS DE SISTEMAS**

TEMA:

**“Sistema de Información para la gestión de expedientes y citas médicas en
Centros Hospitalarios administrados por el MINSA”**

“SIGEC”

ELABORADO POR:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| ▪ Br. Marlon José García Flores | 2005-20252 |
| ▪ Br. Arlette Sujeim Salgado Montoya | 2005-21000 |

NOMBRE DEL TUTOR:

Msc. Yasser R. Membreño Gudiel

Managua, Nicaragua 21 de noviembre de 2013

INDICE DE CONTENIDO

Introducción	1
Objetivos	2
Justificación	3
Resumen	4
Capítulo 1: Descripción del sistema de Negocio	5
1.1 Diagrama de actividades del proceso de negocio	6
1.2 Factibilidad Económica	13
1.3 Propuesta de Red	17
Capitulo 2: Análisis y diseño UML	27
2.1 Descripción del sistema Informático.	27
2.2 Requerimientos.	27
2.3 Identificación de Actores del Sistema.	29
2.4 Diagramas de Casos de Uso	34
2.4.1 Diagrama de Caso de Uso Iniciar Sesión.....	34
2.4.2 Diagrama de Casos de Uso Catálogos. Infraestructura	38
2.4.3 Diagrama de Casos de Uso de Seguridad	52
2.4.4 Descripción de caso de uso Catálogos Generales.....	62
2.4.5 Descripción de caso de uso Catálogos Asistenciales.....	79
2.4.6 Descripción de caso de uso Catálogos Consulta Externa	120
2.4.7 Descripción de caso de uso Catálogos Expedientes.....	129
2.4.8 Descripción de caso de uso Consulta Externa	136
2.4.9 Casos de uso Reportes Consulta Externa.....	165
2.4.10 Descripción de Casos Solicitudes Expedientes.....	166
2.4.11 Descripción de Casos Procesos Expedientes	191
2.4.12 Descripción de Casos Devoluciones	200
2.4.13 Descripción de Casos Usos Registros Pacientes.....	204

2.5 Modelo de Clases	208
2.6 Diagramas de Estados	209
2.7 Modelo de Datos	212
2.8 Modelo de Navegación.....	213
2.9 Diagramas de Procesos	214
2.10 Modelo de Presentación	215
Conclusiones	226
Recomendaciones	227
Bibliografía	228

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. COCOMO II

Anexo 2. Nomina

Anexo 3. Calculo de Energía Eléctrica

Anexo 4. Diccionario de Datos

Anexo 5. Proformas de Propuesta de Red

I. Introducción

El manejo no eficiente de los expedientes clínicos y la generación de citas son el resultado de la diversidad de diferentes problemas en los diferentes establecimientos. El principal problema es la no existencia de un sistema de estandarización para los servicios de gestión de expediente y de citas médicas.

Muchos establecimientos que brindan servicios de salud pública realizan de manera manual todas las actividades necesarias para atender a los pacientes, lo que provoca grandes filas en los diferentes servicios y especialidades medicas a las que acuden los pacientes, provocando la molestia y desesperación de los mismos.

La agenda de los médicos se lleva de forma manual en cuadernos lo que resulta complicado verificar que fecha un medico está disponible para otorgar una nueva cita a un paciente que lo solicite, lo que conlleva a que las agendas de los médicos se sobrecargue demasiado con el número de pacientes a atender por día.

También se dan los casos que las citas de los pacientes se duplican, es decir si no anotan correctamente en los cuadernos de la agenda medica se le puede otorgar a un mismo paciente dos citas con fechas diferentes pero para una misma especialidad y medico, esto causa que ocupe un horario en la agenda que realmente está disponible para la atención de otro paciente.

Otro aspecto importante que aporta a la tardanza en la atención de los pacientes, son los expedientes. Las solicitudes de salida de estos de los almacenes de expedientes clínicos se realizan de manera manual, al momento que los pacientes llegan a hacer efectiva su cita, esta se registra en hojas anotando expediente por expediente de acuerdo van saliendo, esto puede provocar que alguno salga y no se registre por lo que se perdería el control de quien tiene ese expediente, lo que podría causar la pérdida del mismo. Está perdida temporal causa que se le aperturen expedientes nuevos a pacientes que ya poseen uno, creando duplicidad de expedientes.

Los retornos de los expedientes a los almacenes se realiza de igual manera manual, esto es otro proceso engorroso para los encargados de almacén y las enfermeras, ya que se verifica uno a uno los expedientes que retornaran al almacén.

II. Objetivos

General

- Desarrollar un prototipo de Sistema de Información de los expedientes de pacientes y citas médicas, que permita llevar un control en los centros hospitalarios administrados por el MINSA.

Específicos

- Definir las necesidades de información de los usuarios en una clínica médica, para esta establecer los requerimientos funcionales del sistema.
- Diseñar el sistema de información utilizando la herramienta **UWE UML** (UML-Based Web Engineering)
- Desarrollar la base de datos para el almacenamiento de la información.
- Realizar la programación de la GUI, del sistema de información de los expedientes y citas.

III. Justificación

Los sistemas de información son una herramienta importante que posibilitan y facilitan el acceso a la información, para las diferentes tomas de decisiones en cualquier ámbito.

Actualmente muchos establecimientos que brindan servicios de salud tienen una atención deficiente, por la cantidad de pacientes que atienden y el volumen de información que esto genera, situación que ocasiona una sobre carga de trabajo para los recursos humanos y un atraso en la atención de los pacientes.

Con el desarrollo de Sistema de Información de los expedientes de pacientes y las citas médicas, se llevaría un control mejorado y más exacto de las actividades que se realizan a diario que generan diferentes tipos de información que son necesaria para mejorar la calidad de servicio que se prestan a los pacientes.

De esa misma manera llevar un estricto control del expediente clínico de las personas, facilitando la apertura y la ubicación física de los mismos para agilizar la atención que se brinda a los pacientes.

Facilitaría la programación de las agendas de los médicos para las citas que se otorgan a los pacientes, ya sean primeras citas o de seguimiento, lo que aumentaría la productividad de los galenos.

IV. Resumen

En el desarrollo del prototipo del sistema de Información para la gestión de expedientes y citas médicas en Centros Hospitalarios, se realizaron una serie de procesos organizados de la siguiente manera:

En el capítulo uno, se incluye la descripción del sistema de negocio, acá se contemplan las diferentes actividades que se realizan a fin de determinar los diferentes procesos que se automatizaran con el sistema informático.

Siempre dentro del primer capítulo se realizó la estimación de costos COCOMO II, con la cual se determinó la inversión inicial del proyecto. También se realizó una propuesta de red dentro de la cual se establecen los diagramas y se presentan los equipos necesarios para la realización de esta.

En el capítulo dos, se presentan los diferentes diagramas utilizados para el diseño del sistema, en donde se dan a conocer los diferentes casos de usos, escenarios y entidades que se pueden presentar en el sistema. Se incluyen también el diagrama navegacional, diagrama de procesos y el diagrama de presentación

1. Descripción del sistema de negocio:

Actualmente la mayoría de las clínicas médicas públicas que son administrados por el MINSA, realizan la mayoría de sus procesos de forma manual.

Dos de los procesos principales son la gestión de los expedientes y el proceso de citas programadas para los pacientes, estos son parte medular del sistema de atención en una clínica médica, por lo que es necesario automatizarla para que se realicen de una manera más ordenada.

- Proceso de Gestión de Expedientes.

Cuando un paciente no presenta su cedula de identidad es difícil identificar si este tiene o no expediente clínico en el establecimiento por lo que se tiene que proceder a apertura una carpeta de expedientes, tomando todos los datos personales y demás información necesaria, esta información es entregada por el admisionista al archivador de expedientes para que este proceda a aperturarla.

Cuando se encuentran en la situación de tener dos pacientes con dos carpetas de expedientes asignadas, el archivador procede a anular una de estas carpetas, anulando de esa manera el expediente con fecha más reciente de apertura.

Las solicitudes de expedientes cuando los pacientes asisten a citas médicas se realiza de una manera manual, cuando el paciente anuncia en admisión que él va a pasar consulta el admisionista le toma número de cedula y nombre para posteriormente darle esos datos al archivador para que dicho expediente sea retirado por las auxiliares de enfermería del almacén en donde se encuentran para entregarlo al médico con el cual tienen programada la cita. Estas salidas de expedientes los archivadores las van anotando en cuadernos con la fecha del día en la que el expediente sale del almacén.

Las devoluciones de expedientes se realizan cuando ya los médicos culminan con la agenda del turno, entonces estos se recogen de cada uno de los consultorios por las enfermeras, mismas que se encargan de entregarlos a los archivadores, los archivadores reciben los expedientes tachando uno a uno los que van siendo entregados por las enfermeras, por lo que la devolución de esta manera se hace un poco tediosa por estar buscándolos uno a uno.

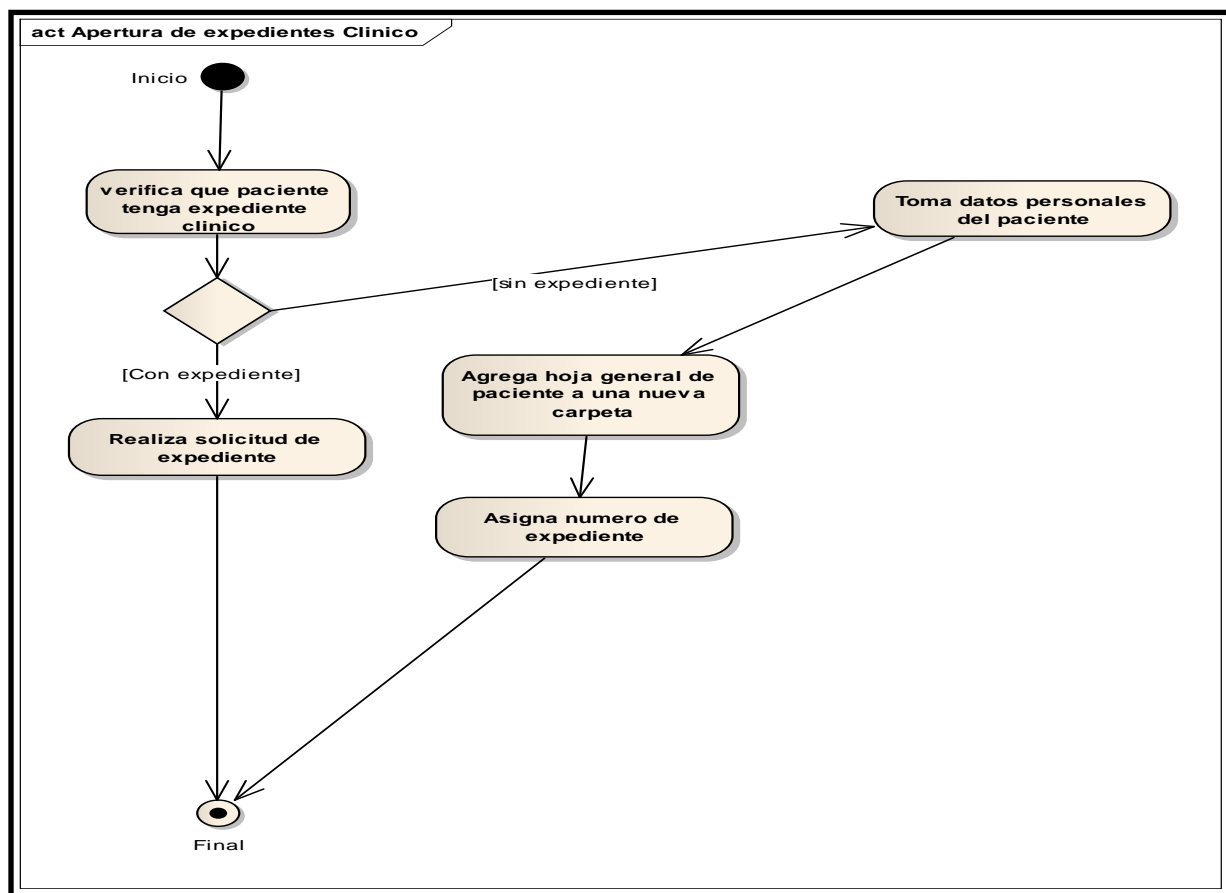
- Proceso de Citas

Los pacientes asisten diariamente a consulta externa para asistir a citas programadas previamente o de acuerdo a la agenda del médico asistir a una cita dada en el momento de la visita del mismo. El paciente se anuncia con el admisionista indicándole a cual especialidad el tiene que asistir, una vez hecho esto el paciente espera a ser llamado por el médico, o se le entrega una nota con la fecha de la cita y la hora en el caso que estas sean citas programadas.

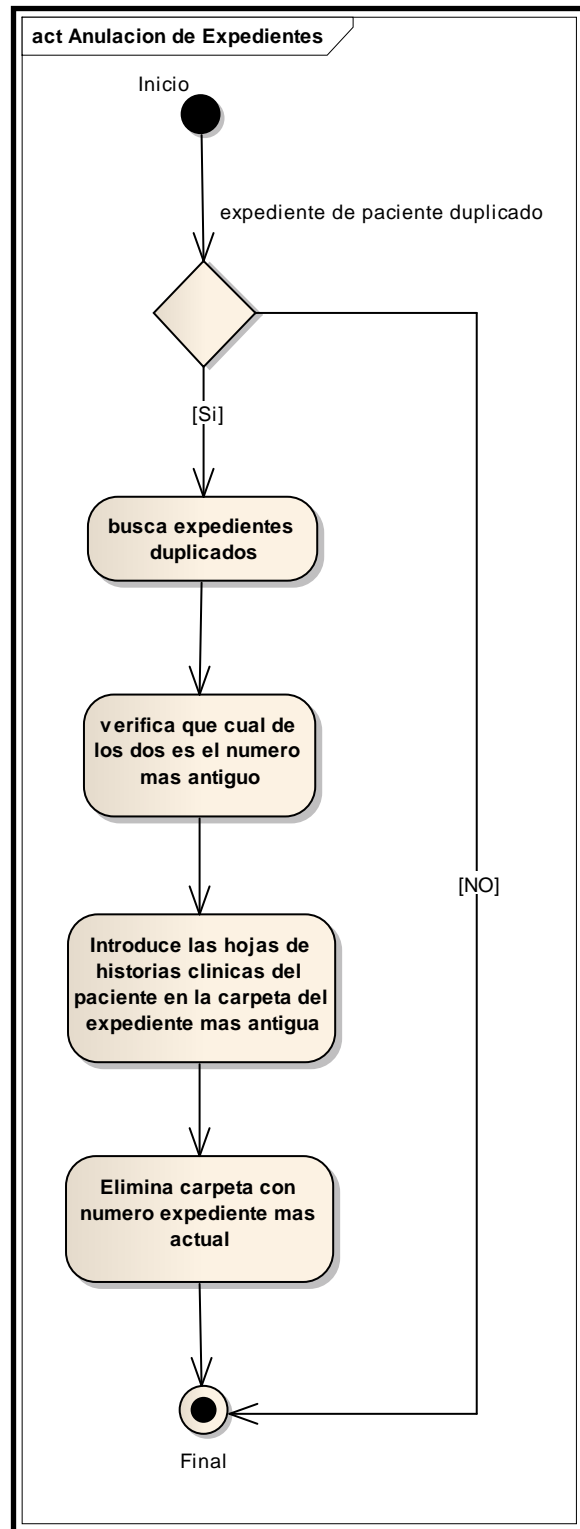
Cuando son citas programadas los admisionistas tienen que verificar en los cuadernos en donde están anotadas las agendas de los médicos los días que estos tienen libres para poder asignar alguna cita a un paciente, y tachar en un calendario las fechas que ya han sido asignadas y anotadas en la agenda del médico.

1.1 Diagrama de actividades del proceso de negocio.

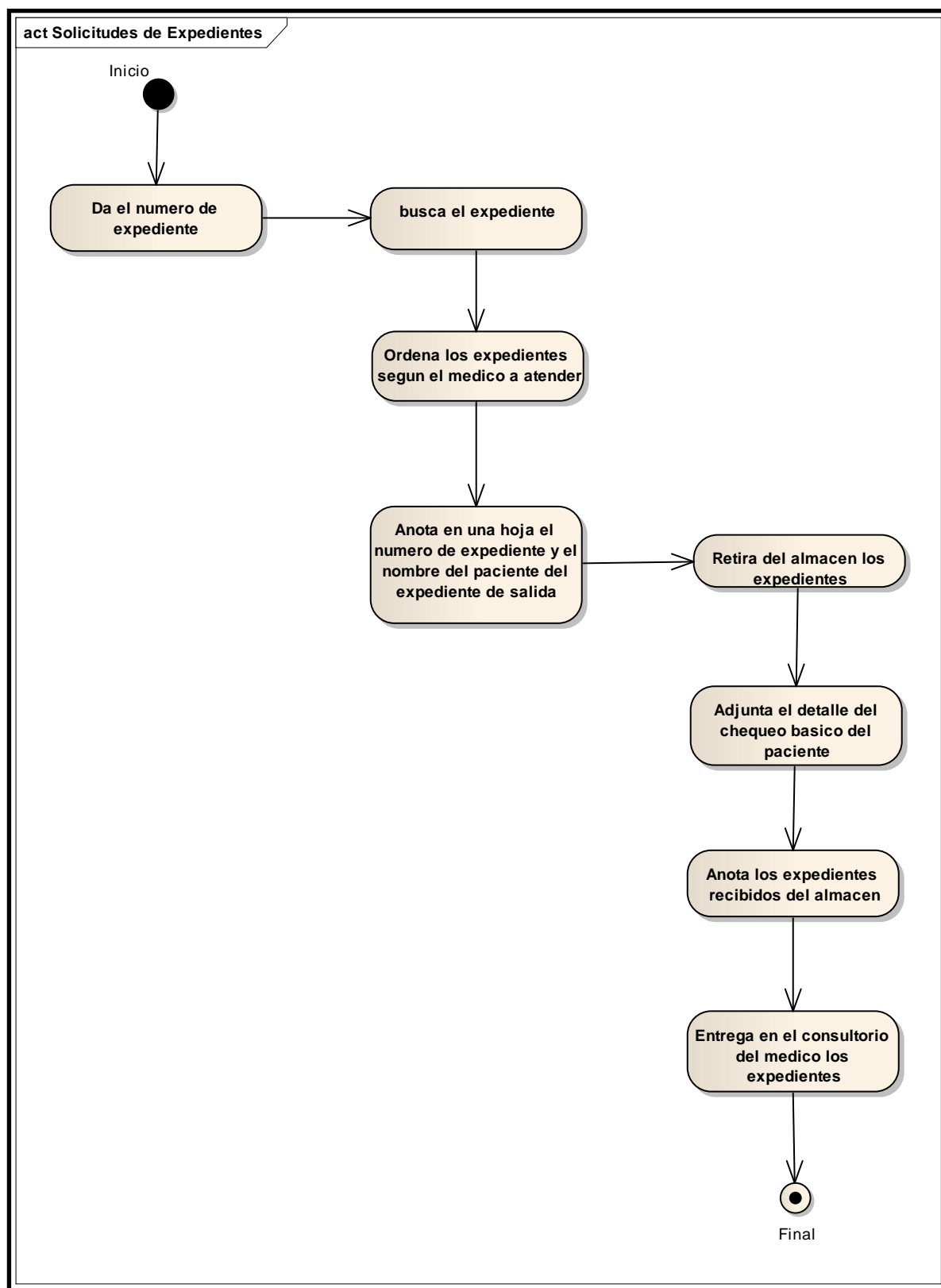
1.1.1 Diagrama de Apertura de expediente clínico.



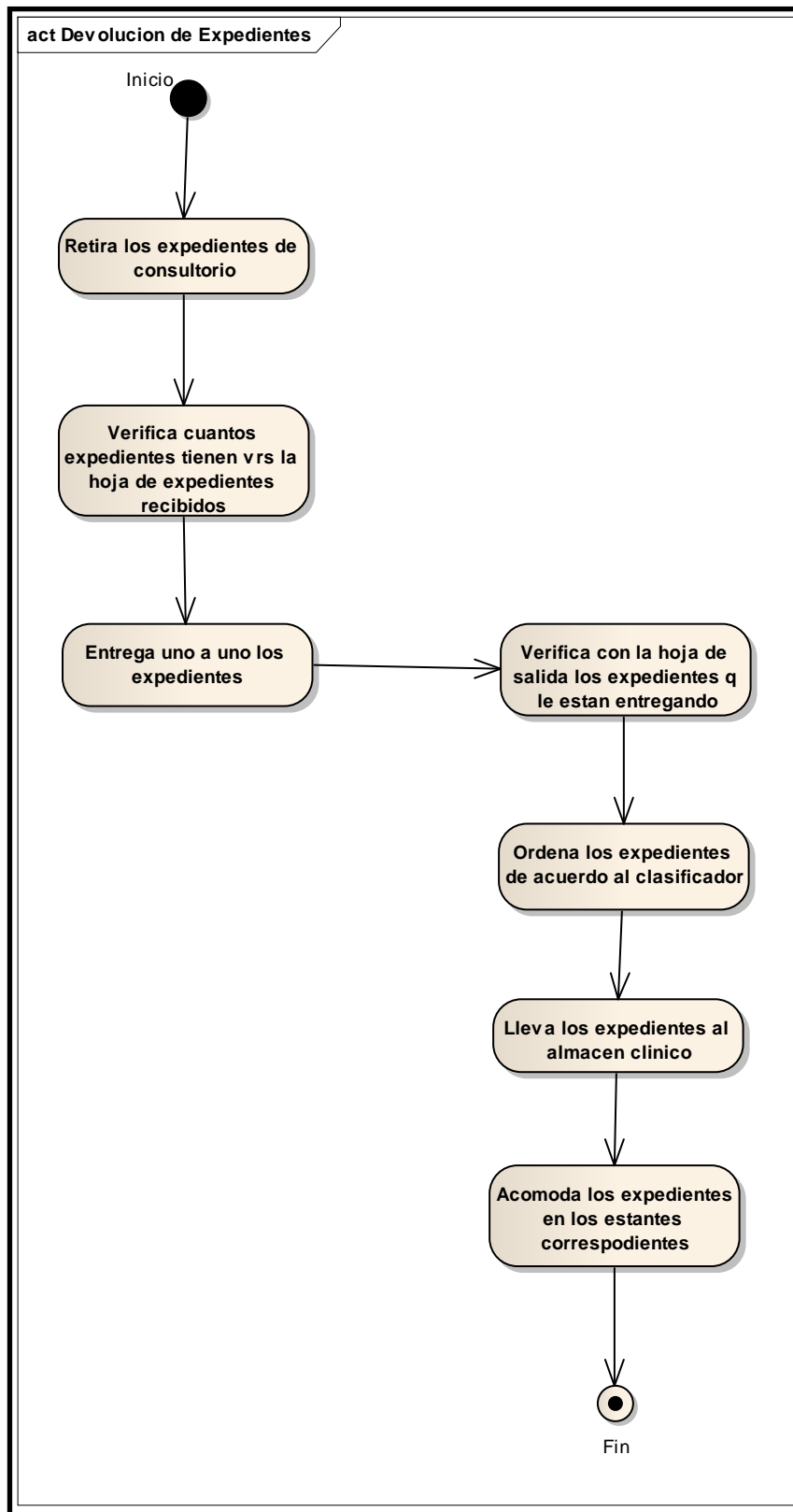
1.1.2 Diagrama de anulación de expedientes.



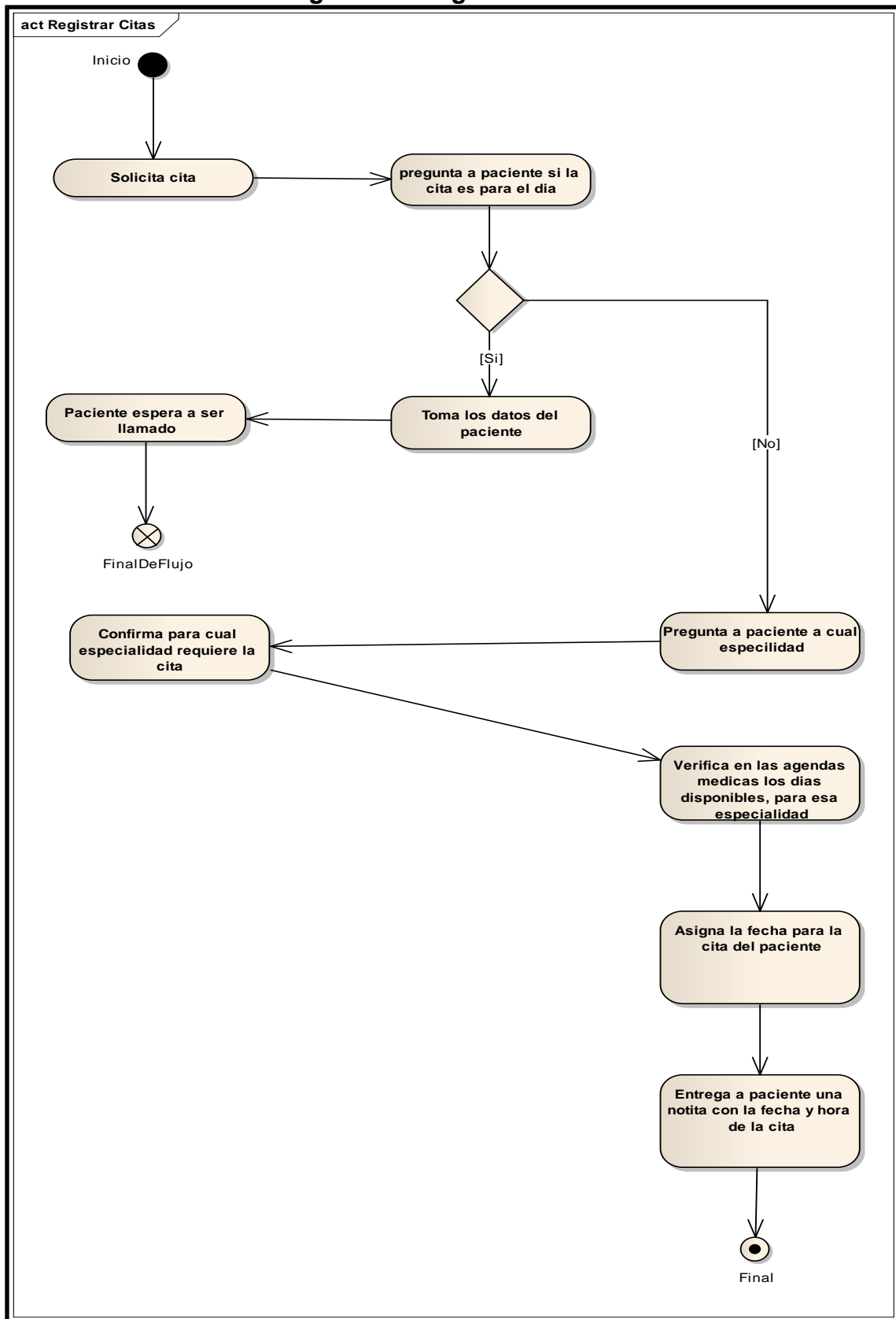
1.1.3 Diagrama de solicitudes de expedientes.



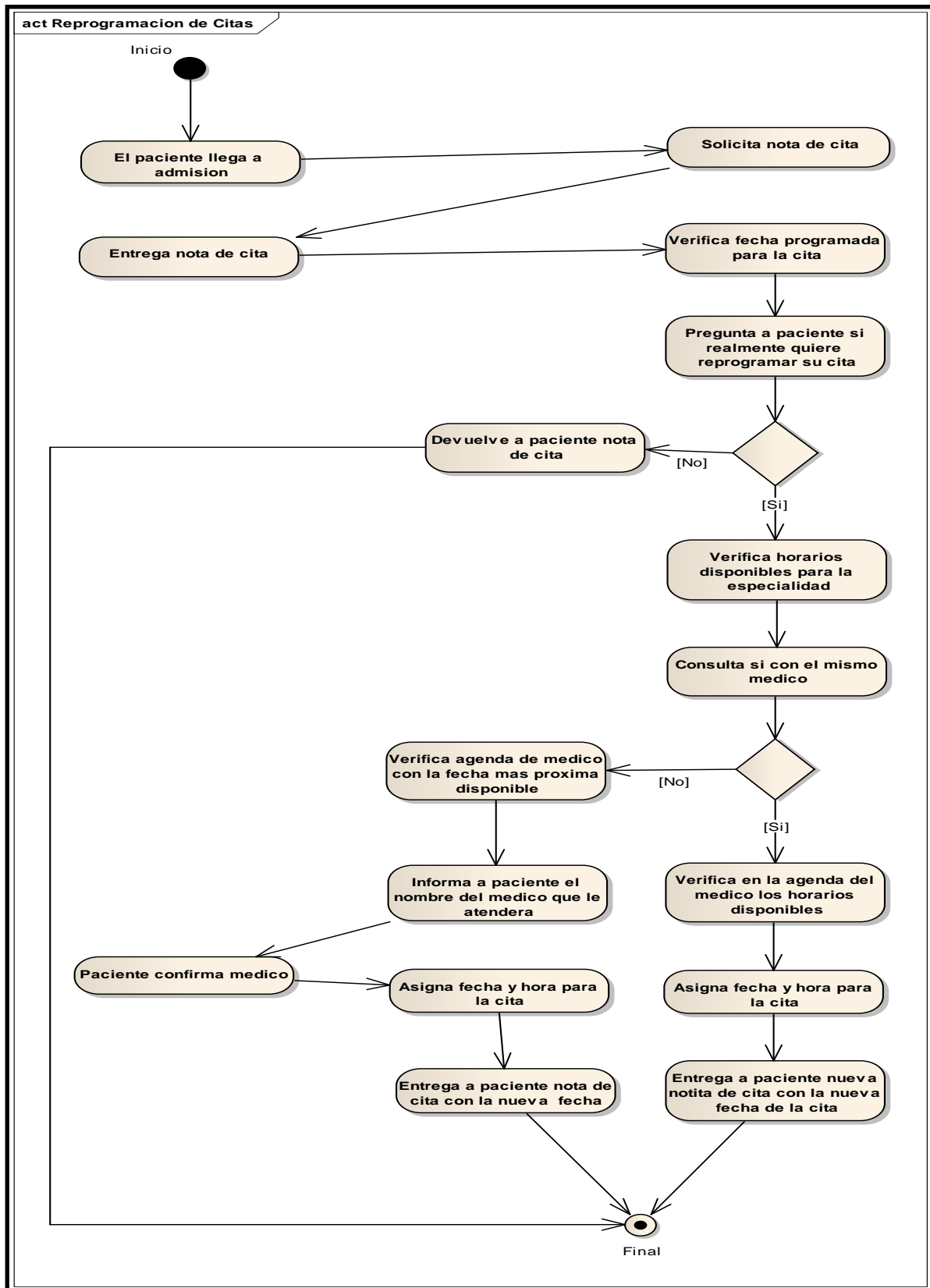
1.1.4 Diagrama de devolución de expedientes.



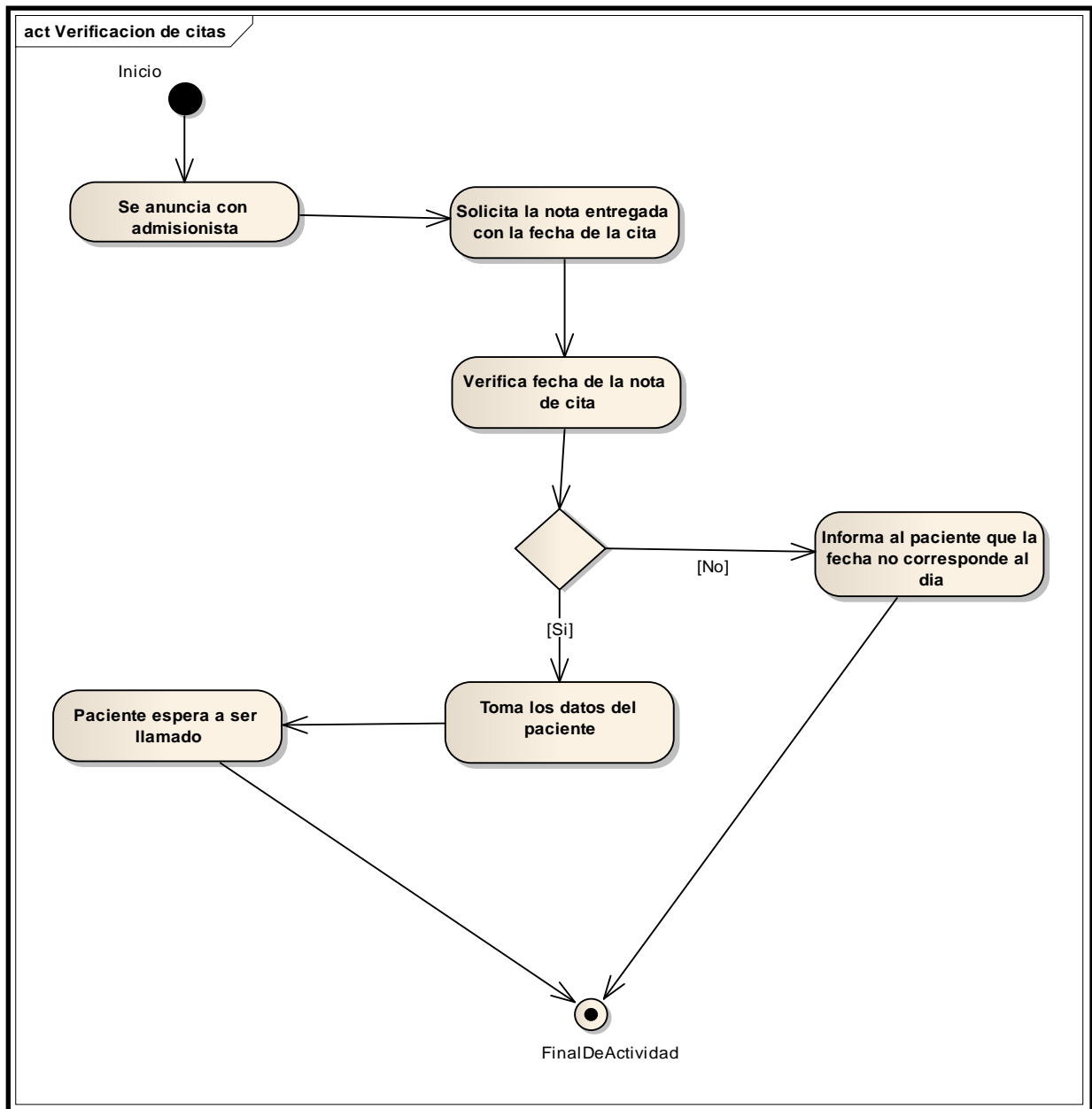
1.1.5 Diagrama de registrar citas



1.1.6 Diagrama de reprogramación de citas.



1.1.7 Verificación de citas



1.2 Factibilidad Económica

Para conocer el costo asociado al desarrollo del sistema se utilizó el modelo de diseño *Post-Arquitectura* de la metodología de estimación de software COCOMO II, este modelo fue seleccionado con el objetivo de obtener una precisión más alta de la estimación. En dicho proceso se calculó el esfuerzo necesario, el tiempo de desarrollo en personas/mes así como la cantidad de personal necesario para concretar el proceso de desarrollo.

1.2.1 Estimación del esfuerzo (Personas-Mes)

La estimación del esfuerzo determina el número de personas-mes que hay que incorporar al proyecto de software. Este se calcula a partir del Tamaño del software KSLOC, factores de escala (B) y factores de esfuerzo compuesto (EM_i).

1.2.2 Tamaño del software (KSLOC)

El *Tamaño del software en miles de líneas de código (KSLOC)* se mide por medio de los puntos de función ajustados (PFA) (**ver Anexo 1.1**), determinados a través de la calibración de los puntos de función (PF, métrica alternativa para cálculo del tamaño de un software) utilizando los valores de ajuste de la complejidad, calculados con la siguiente ecuación:

Dónde:

PFA: Puntos de función ajustados.

$$PFA = PF_x [0.65 + 0.01 * \sum F_i]$$

PF: Puntos de función.

$\sum F_i$: Valores de complejidad.

$$PFA=432 [0.65 + 0.01 * 49]$$

$$\mathbf{PFA=492.48}$$

En el cálculo del KSLOC se emplea la ecuación:

$$KSLOC= (LDC * PFA) / 1000$$

Dónde:

LDC: N° medio de líneas de código por el lenguaje de programación.

PFA: Puntos de función ajustados.

1000: Miles de líneas de código.

$$KSLOC = (53 * 492.48) / 1000$$

$$KSLOC = 26.1014$$

Nota:

53 es el valor por defecto del lenguaje de programación Java, el más cercano a Ruby On Rails, Recopilado de http://www.ttn.gov.ar/normas/norma_24_0.htm

1.2.3 Factores de escala (B)

Los factores de escala determinan el ahorro y gasto de la escala encontrada en proyectos software según cambie el tamaño de éste, obtenidos a partir de la siguiente fórmula:

$$B = 0.91 + 0.01 \times \sum SF_j$$

Dónde:

$\sum SF_j$: Factores de escala (Ver anexo 1.2)

$$B = 0.91 + (0.01 * 13.59)$$

$$B = 1.0459$$

1.2.4 Factores de esfuerzo compuesto (EM_i)

Estos se utilizan para capturar características del desarrollo del software que afectan al esfuerzo para completar el proyecto de software y se determinan a través de la valoración de 15 indicadores. (Ver anexo 1.3)

El esfuerzo es calculado con la ecuación:

$$E = A * KSLOC^B * \prod EM_i$$

Dónde:

A: constante de calibración cuyo valor es 2.94, utilizada para capturar los efectos multiplicativos de esfuerzo en proyectos de tamaño incremental.

KSLOC: Tamaño de software en miles de líneas de código.

$\prod EM_i$: La productoria de los factores de esfuerzo compuesto.

$$E = 2.94 * 26.1014^{1.0459} * 0.8342$$

E=74.35 Personas – Mes

El esfuerzo requerido para el desarrollo del sistema es de 74.35 personas-mes.

1.2.5 Tiempo de desarrollo y personal necesario

Una vez estimado el esfuerzo, se calcula el tiempo de desarrollo del software y el personal requerido para completar el proyecto.

$$Tdes = 3.67 * E^{0.28+0.002*\sum SF_i} \quad CH = \frac{E}{Tdes}$$

Dónde:

Tdes: Tiempo de desarrollo expresado en meses.

E: estimación del esfuerzo.

$\sum SF_j$: Factores de escala

$$Tdes = 3.67 * 74.35^{0.28+0.002*13.59}$$

Tdes=13.78 Meses

$$CH = \frac{74.35}{13.78} = 5.39 \approx 5 \text{ Personas}$$

El tiempo necesario para el desarrollo del Sistema de Información para la gestión de expedientes y citas médicas en Centros Hospitalarios administrados por el MINSA se estima en 13.78 meses con un equipo de 5 personas entre las cuales se integra un Analista-Programador y cuatro Programadores.

considera dentro de la estimación las fases de: Análisis, Diseño y Desarrollo y Pruebas e Implementación para cubrir el 100% del esfuerzo y tiempo de cada fase, por cual al sumar la etapa de Estudio Preliminar equivalente a 2 meses, el tiempo de desarrollo de SIGEC se estima en 13.78 meses (ver **Anexo 1.4**).

1.2.6 Costo del software

Para el cálculo del costo estimado del desarrollo del sistema se establece, en primera instancia, el Costo de la Fuerza de Trabajo (CFT) empleado en el mismo (ver **Tabla 1.2.6.1**).

PERSONAL	SALARIO MENSUAL (C\$)	TIEMPO DE CONTRATACIÓN (MES)	MONTO (C\$)	MONTO (USD)
Analista Programador	C\$ 10,700.00	15	C\$ 160,500.00	\$ 6301.53
Programador 1	C\$ 7,500.00	13.78	C\$ 103,350.00	\$ 4057.71
Programador 2	C\$ 7,500.00	13.78	C\$ 103,350.00	\$ 4057.71
Programador 3	C\$ 7,500.00	10.00	C\$ 75,000.00	\$ 2944.64
Programador 4	C\$ 7,500.00	8.00	C\$ 60,000.00	\$ 2355.71
Costo de Fuerza de Trabajo (CFT)			C\$ 502,200.00	\$ 19,716.00

Tabla 1.2.6.1 Costo de Fuerza de Trabajo (Tasa de cambio 25.47 BANPRO).

El tiempo de contratación para el personal varía en dependencia de la necesidad de fuerza de trabajo para cada fase del desarrollo del sistema (véase Anexo 1.4).

Al cálculo del costo total del software, además del Costo de la Fuerza de Trabajo deben adicionarse los montos los rubros descritos en la Tabla 1.2.6.2

Rubro	Monto (C\$)
CFT	\$ 19,716.00
Energía eléctrica	\$ 244.44
* Propuesta de Red	\$ 30,783.365

1.2.6.2 Costo total del software (Inversión)

La inversión necesaria para llevar a cabo el desarrollo del Sistema de Información para la gestión de expedientes y citas médicas en Centros Hospitalarios administrados por el MINSA asciende a \$ 50,743.80 (dólares), incluyendo la inversión de la propuesta de red, sin esta el costo del sistema es de \$19,960.00 (dólares).

1.3 Propuesta de Red

En primera instancia se pretende comenzar el sistema en los dos centros hospitalarios de mayor demanda a nivel nacional que son Lenin Fonseca y Manolo Morales para lo cual se elaboró una propuesta de red para comunicar a los dos centros hospitales a través de una ISP.

1.3.1 Metodología en el desarrollo del diseño

1.3.1.1 Topología Física

Una de las bases principales en la creación de un diseño de red es cumplir con los requisitos de los usuarios, se debe planificar y diseñar una red que satisfaga las necesidades. La planificación asegura que se consideren debidamente todos los requisitos, factores de costo y opciones de implementación que incluyen:

- Costo
- Velocidad y tipos de puertos/interfaces
- Posibilidad de expansión
- Facilidad de administración
- Características y servicios adicionales

Otro punto importante que se toma en cuenta en la creación de la topología física de ambos hospitales es la selección de un modelo de diseño de red. En redes de comunicación existe un estándar que cumple con los requisitos para satisfacer las necesidades de las instituciones, es decir al diseñar la red es necesario utilizar técnicas que permitan facilitar la comunicación de los usuarios, es por esta razón que se hizo uso del Modelo Jerárquico de 3 capas de Cisco.

La jerarquía tiene muchos beneficios en el diseño de las redes, ayuda a tener redes fáciles de administrar, escalables, los problemas se resuelven con mayor rapidez, convergencia de datos para diferentes servicios de red. El modelo de diseño jerárquico típico se separa en tres capas con funciones específicas: capa de acceso, capa de distribución y capa núcleo.

- **La capa de Acceso:** controla a los usuarios y el acceso de grupos de trabajo y a los recursos de la red.
- **La capa de Distribución:** Las funciones de esta capa son proveer ruteo, filtrado, acceso a la red WAN y determinar que paquetes deben llegar a la capa núcleo. Determina cuál es la manera más rápida de responder a los requerimientos de red, por ejemplo, cómo traer un archivo desde un servidor.
- **La capa de Núcleo:** su única función es enrutar tráfico fuera de la red local es decir a internet tan rápido como sea posible y se encarga de llevar grandes cantidades de tráfico de manera confiable y veloz, por lo que la latencia y la velocidad son factores importantes en esta capa.

Nota: se tomó referencia el modelo de 3 capas de cisco recopilado de <http://ipref.wordpress.com/2008/11/28/modelo-jerarquico-de-red/>

El diseño red cumple con los estándares definidos para el buen funcionamiento de la red de comunicación, tomando como referencia un modelo estándar de tres capa de cisco que diseña una estructura que facilite la administración y nos permita implementar seguridad perimetral a toda la red.

La evaluación de especificaciones técnicas en los quipos nos permite tomar la mejor decisión en selección los dispositivos para la implementación de la estructura de red de tal manera que esta pueda satisfacer las necesidades de usuarios requeridas para la implementación y desarrollo del sistema.

A partir de la capa de acceso la topología se utilizan Switches de Cisco Catalyst de la Serie 2960 100Mbps FastEthernet estos equipos son seleccionados para ambos hospitales en cada una de sus estructura de red.

En la capa de distribución se hace uso de Switches Cisco Catalyst 3550 Series 10/100/100 Gbps Management,

En la capa Core se utiliza un Switch Cisco SGE2010 Gbps, un router CISCO3825 y un firewall Astaro Security Gateway 425

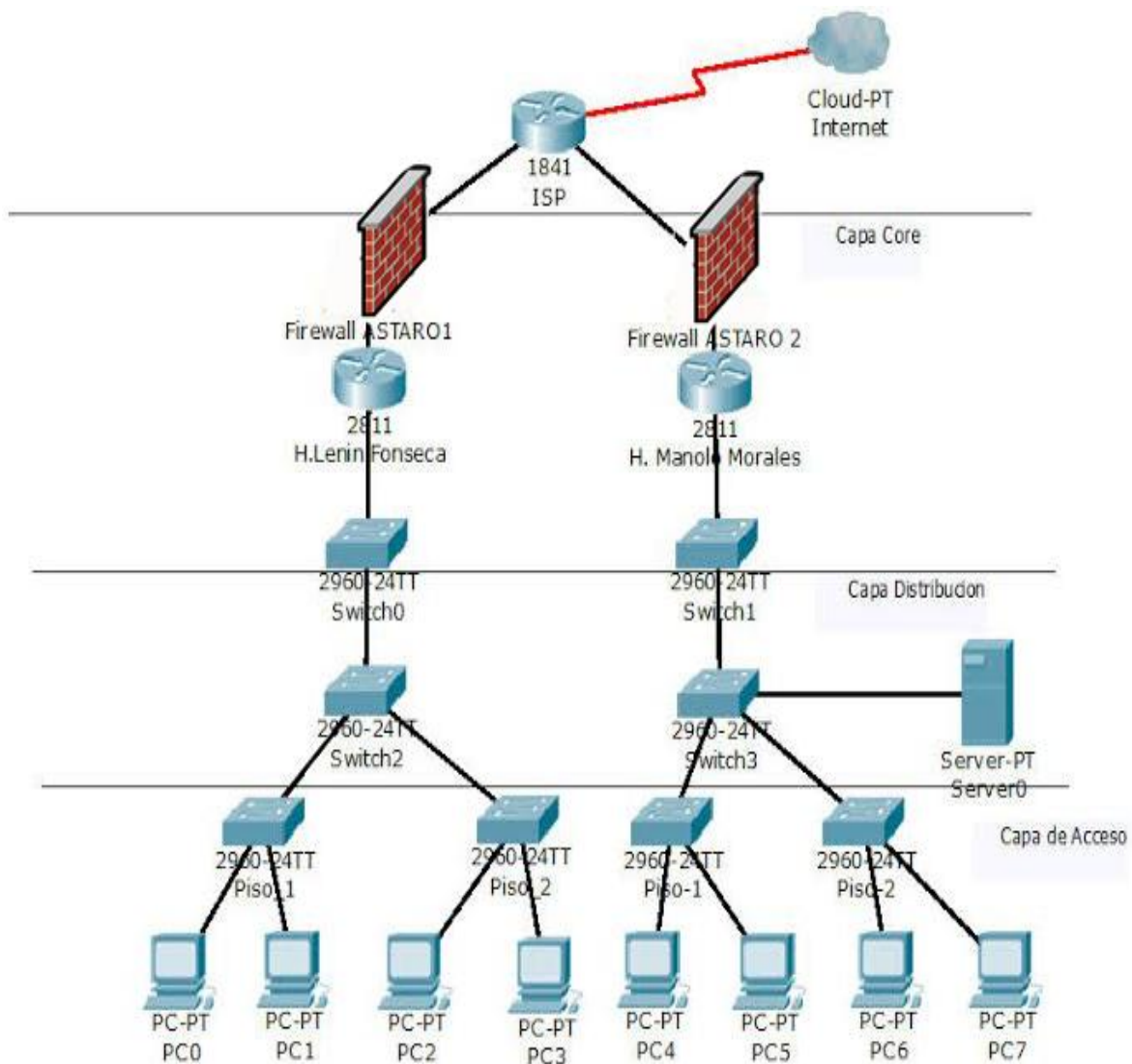


Figura 1.3.1.1.1 Topología física de Red Propuesto

1.3.2 Topología Lógica

Una vez analizado los costos de los equipos de red, seleccionado el modelo de red el paso siguiente es determinar el tipo de direccionamiento IP para llevar a cabo la comunicación en ambas topologías. Los equipos de una red utilizan estas direcciones para comunicarse, de manera que cada equipo de la red tiene una dirección IP exclusiva.

1.3.2.1 Enlaces de conexión público del Proveedor de Servicio de Internet (WAN):

Para la conexión con nuestro proveedor de servicio de internet ISP, se proporciona dos direcciones de red. Para el hospital Lenin Fonseca se asigna la dirección de red **209.165.200.228/30**, con un rango de direcciones públicas **209.165.200.229 - 209.165.200.230/30** utilizadas para la conexión entre el ISP y el hospital Lenin Fonseca.

Para el hospital Manolo morales se asigna la dirección de red **209.165.200.232/30**, con un rango de direcciones publicas **209.165.200.233 - 209.165.200.234/30** utilizadas para la conexión entre el ISP y el hospital Manolo Morales.

1.3.2.1.1 Enlace de conexión privada de Hospital Lenin Fonseca

En el Hospital Lenin Fonseca se asignó dirección IP de clase C, direccionamiento estático de la red 172.30.1.0 y 172.30.2.0. Su rango de direcciones de host, puerta de enlace, mascara de red y Broadcast están detallados en la tabla.

1.3.2.1.2 Enlace de conexión privada de Hospital Manolo Morales

En el Hospital Manolo morales se asignó dirección IP de clase C, direccionamiento estático de la red 172.30.100.0 y 172.30.110.0. Su rango de direcciones de host, mascara de red y Broadcast están detallados en la tabla siguiente:

TABLA DIRECCIONAMIENTO				
Enlace de conexión con el ISP (Direccionamiento público)				
DIRECCION DE RED	RANGO DE DIRECCIONS DE HOST		MASCARA DE RED	DIRECCION DE BROADCAST
209.165.200.235	209.165.200.229 - 209.165.200.230		255.255.255.252	209.165.200.231
209.165.200.232	209.165.200.233 - 209.165.200.234		255.255.255.252	209.165.200.235
Enlace de conexión privada de Hospital Lenin Fonseca				
172.30.1.0	172.30.1.1 - 172.30.1.254		255.255.255.0	172.30.1.255
172.30.2.0	172.30.2.1 - 172.30.1.254		255.255.255.0	172.30.2.255
Enlace de conexión privada de Hospital Manolo Morales				
172.30.100.0	172.30.100.1 - 172.30.100.254		255.255.255.0	172.30.100.255
172.30.110.0	172.30.110.1 - 172.30.110.254		255.255.255.0	172.30.110.255

Tabla 1.3.2.1.2.1 Direccionamiento lógico

1.3.3 Diseño Físico

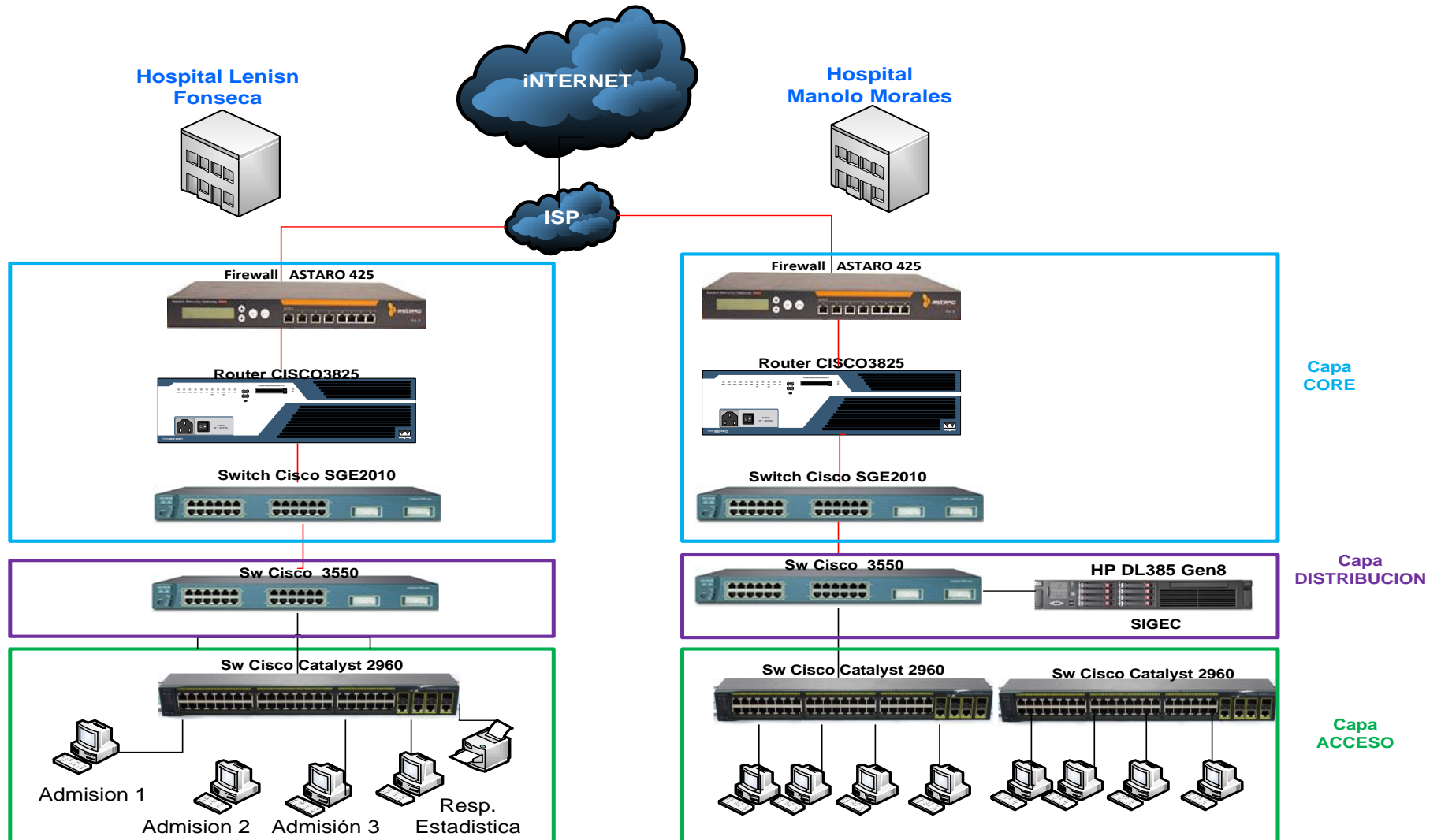


Figura 1.3.3.1 Diagrama Físico de la red propuesta.

Los accesorios de Hardware a utilizar son:






Detalle	Cantidad
HP DL385p Gen8 6212 StrgCntr LFF US Svr <ul style="list-style-type: none"> • 2 Procesadores AMD Opteron 6212 de 2.5 GHz de 8 núcleos cada procesador. • Memoria Ram de 64Gigab • Disco Duro (8) de 500Gigab Sata • Tarjeta de Red 10/100/1000 de 4 puertos 	1
CISCO3825 825 w/AC PWR, 2GE,1SFP, 2NME,4HWIC, IP Base, 128F/512D 	2
SwitchCiscoSRW2024P-K9-NA GigabitManagedSwit 	2
Switch Cisco 26 Puertos 10/100/1000 P/N SRW2024-K9-NA 	4
Astaro UTM 425 	2

Figura 1.3.3.2 Hardware a utilizar. Ver Anexo 5 para Proformas de cada una.

Software a utilizar son:

Detalle	Cantidad
Ubuntu Server 13.04  <p>Sistema operativo para nuestro servidor el cual es open source y no tiene ningún costo.</p>	1
Postgresql 9.2 para Ubuntu Server  <p>Postgresql lo usaremos como gestor de base datos para nuestra aplicación. Es open source.</p>	1
Ruby 1.9.3  <p>Ruby es un lenguaje de programación interpretado, orientado a objetos. Combina una sintaxis inspirada en Python y Perl con características de programación orientada a objetos.</p> <p>Ruby es un lenguaje de programación interpretado en una sola pasada y su implementación oficial es distribuida bajo una licencia de software libre.</p>	1
Ruby onRails 4.0  <p>Ruby onRails, también conocido como RoR o Rails, es un framework de aplicaciones web de código abierto escrito en el lenguaje de programación Ruby, siguiendo el paradigma de la arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC).</p>	1

Figura 1.3.3.3 Software a utilizar

Tabla de Costos

Concepto	Cantidad	Unidad	Total Neto	IVA	Total Neto
HP DL385p Gen8 6212 StrgCntr LFF US Svr	01	Pieza	\$ 6,627.30	\$ 994.095	\$ 7,621.395
CISCO3825 825 w/AC PWR, 2GE,1SFP, 2NME, 4HWIC, IP Base, 128F/512D	02	Pieza	\$ 7,980.00	\$ 1,197.00	\$ 9,177.00
SwitchCisco 3550 GigabitManagedSwit	02	Pieza	\$ 1,598.00	\$ 239.70	\$ 1,837.70
Switch Cisco Catalyst 2960G-48TC-L Series	04	Pieza	\$ 2,280.00	\$ 342.00	\$ 2,622.00
Astaro UTM 425	02	Pieza	\$ 6,750.00	\$1,012.50	\$ 7,762.50
Servicio de Conexión a internet(ISP)	01		\$ 365.22	\$ 54.78	\$ 420.00
Cableado Estructurado	01		\$ 1,219.8	\$ 182.97	\$ 1,402.77
Sub-Total			\$ 26,820.02		
Total IVA				\$ 4,023.045	
Total					\$ 30,783.365

Tabla 1.3.3.4 Costos de la propuesta de red

El Costo total de la inversión será de **\$30,783.365**, se adjunta la respectivas proformas de los equipos (ver anexo 5). Se considera el hardware necesario para implementar el proyecto. Ya que el software será completamente opensource como se describió anteriormente.

La proforma para el cableado estructura es para 20 puntos de red con facilidad de crecimiento en ambos centros hospitalarios y como se describió en el hardware a utilizar se implementara astaro utm 425 el Integra una protección completa de correo electrónico, Internet y de red a través de una inteligente interfaz de usuario basada en Internet. El dispositivo de Astaro para la Gestión Unificada de Amenazas (Unified Threat Management) es la solución “todo en uno” más rentable y fácil de utilizar disponible, que trabaja para proteger a las empresas de las cotidianas amenazas maliciosas de Internet que incluyen denegación de ataques de servicio, escaneo de puertos, gusanos, troyanos, y manipulación de aplicaciones.

2 Análisis y diseño UML

La herramienta utilizada para el modelado del sistema es **UWE UML** (UML-Based Web Engineering), el cual se basa en UML, lenguaje grafico con el que fue posible construir y documentar el sistema de información.

Para el diseño del sistema de información se construyeron los diagramas de actividades, diagrama de casos de uso, diagramas de secuencia, diagrama de colaboración.

2.1 Descripción del sistema Informático.

Las instituciones de salud generan con sus actividades diarias enormes cantidades de datos, que por lo general se encuentran de una manera dispersa y no disponible de forma inmediata. Dos de esas áreas que más información manejan son la gestión de los expedientes clínicos y el control de citas que se brindan a los pacientes.

El Sistema de Información de los expedientes de pacientes y citas médicas, tiene como propósito apoyar con el ordenamiento y control de datos de estas dos áreas medulares de un establecimiento medico.

Los principales requerimientos funcionales del software para alcanzar este objetivo son los siguientes:

2.2 Requerimientos

2.2.1 Funcionales:

- Aperturar Expedientes

Permite aperturar nuevos expedientes para pacientes que no tienen asignado uno.

- Anular Expedientes

Permite anular diferentes números de expedientes asignados a un mismo paciente.

- Solicitudes de Expedientes.

Permite realizar solicitudes de expedientes asignando varias situaciones a la solicitud, para que estos expedientes salgan de almacén al momento de las citas de los pacientes, y tener un mejor control de las salidas de expedientes.

- Devolución de Expedientes.

Permite realizar las devoluciones de los expedientes, y registrar dicha devolución para tener más control de las devoluciones de los expedientes.

- Traslados de Expedientes.

Permite realizar el registro de los traslados de los expedientes, cuando se cambian de un almacén a otro.

- Registrar Citas

Permite registrar las citas para los pacientes.

- Gestionar datos Personas

Permite registrar todos los datos personales de los pacientes.

- Reprogramar Citas.

Permite reprogramar citas asignadas a la agenda de los médicos.

- Verificación Cita

Permite registrar que el paciente asistió a la cita programada, datos que serán luego utilizados para generar reportes.

- Registro de agendas medicas

Permite registrar la agenda de cada uno de los médicos, para el control de las citas que se le asigna a cada uno de ellos.

- Codificación de Diagnósticos y procedimientos

Permite asignar un código basado en el CIE 10 para los diagnósticos y un código del CIE 9 para los procedimientos, de las citas efectuadas, datos que serán utilizados para generar reportes.

- Generación de Reportes.

Permite generar los diferentes reportes para ver los indicadores de las diferentes especialidades que se atienden en los establecimientos.

2.2.2 No funcionales:

- El sistema deberá estar diseñado para multiplataformas de servicios.

El sistema podrá ser usado en diferentes sistemas operativos y funcionar sin ningún problema alguno.

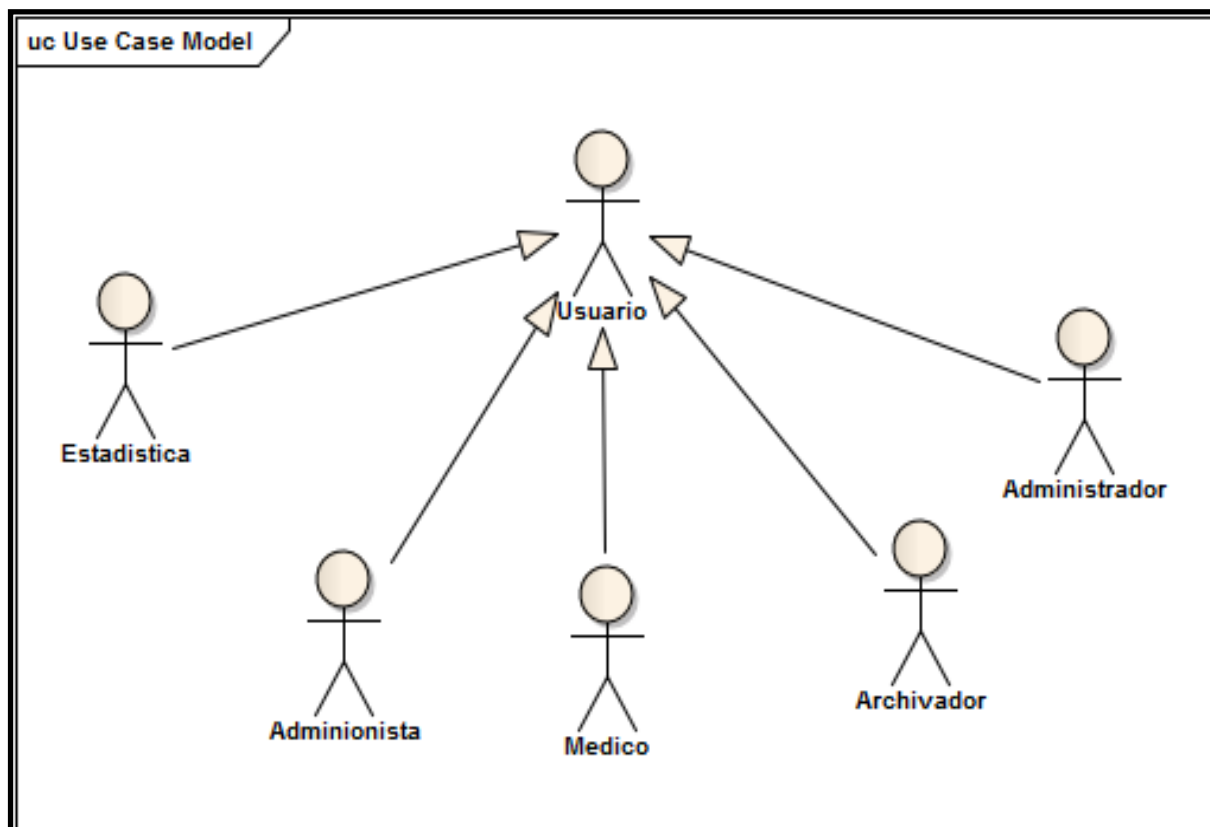
- Nivel de Seguridad

El sistema informático para la gestión del Expediente Clínico, debe estar diseñado y desarrollado sobre la plataforma multinivel de servicios.

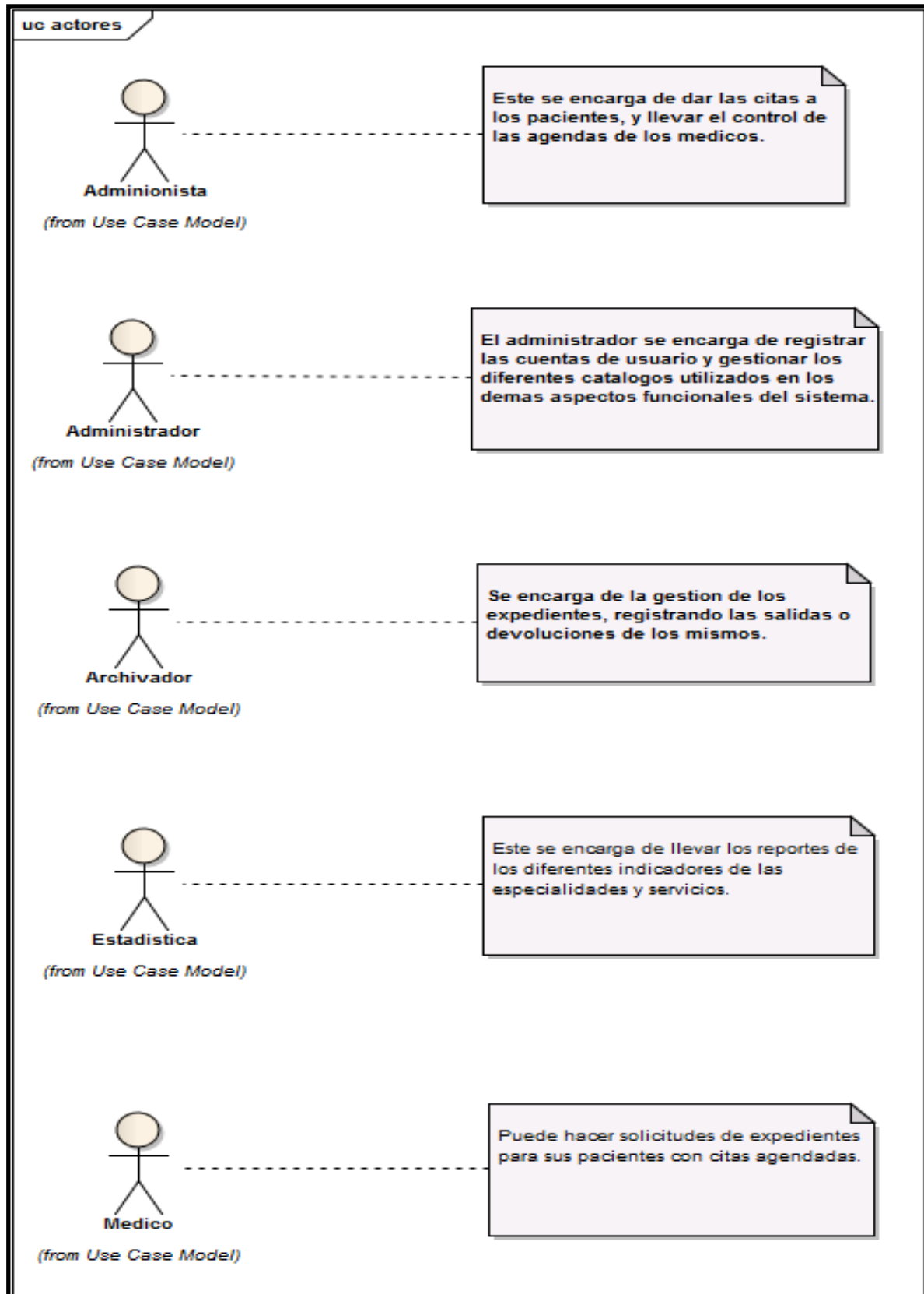
2.3 Identificación de Actores del Sistema:

Los actores representan quienes van a hacer uso del sistema en las diferentes actividades:

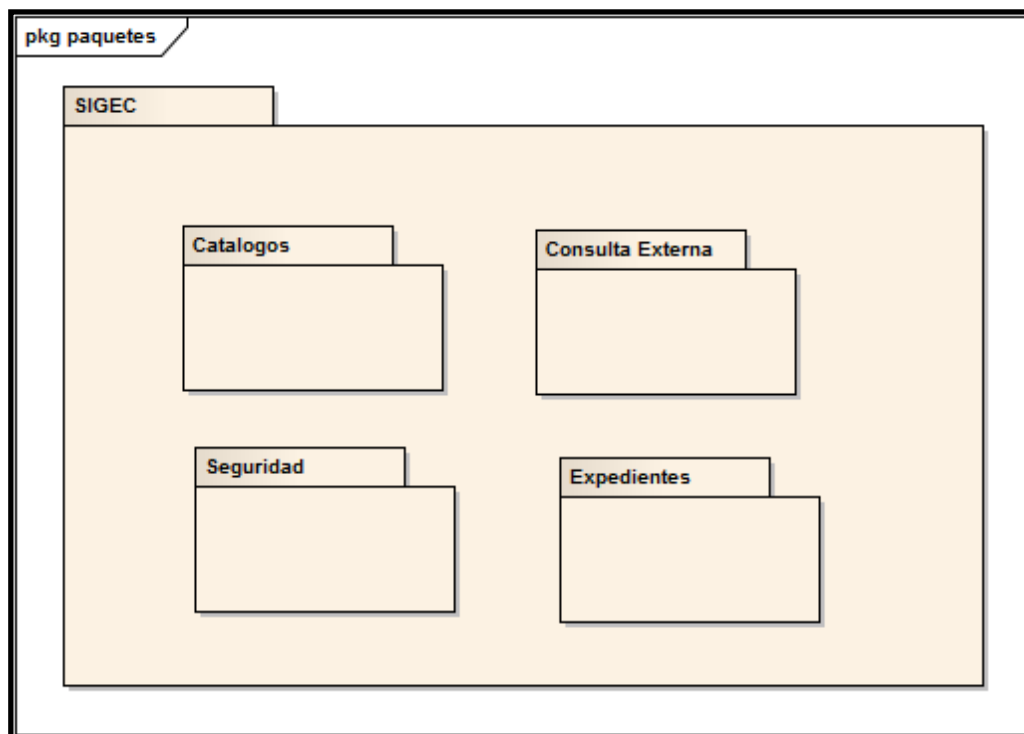
2.3.1 Diagrama de Actores



2.3.2 Descripción de cada actor.

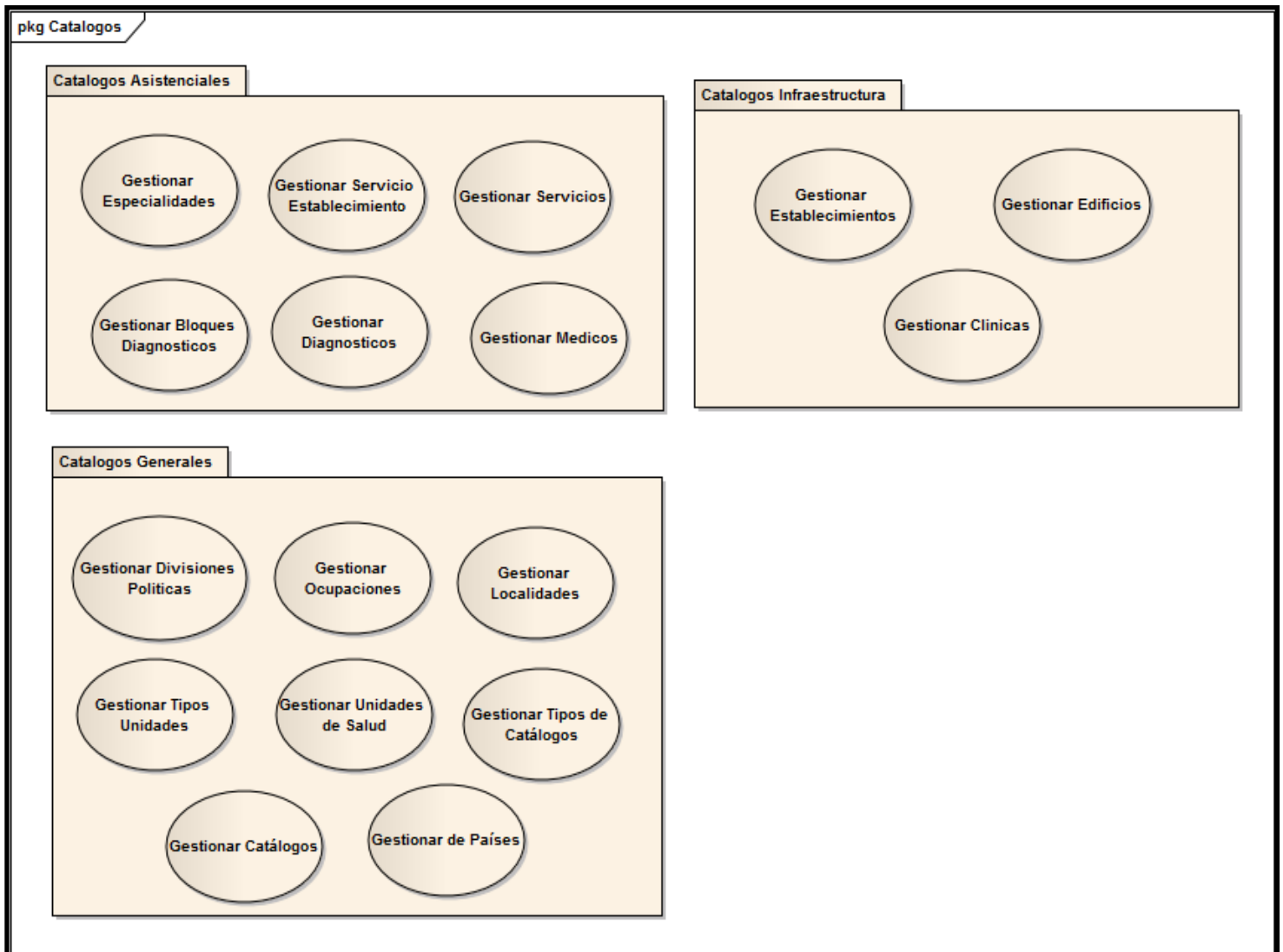


2.3.3 Diagrama de Paquetes de los Módulos del Sistema

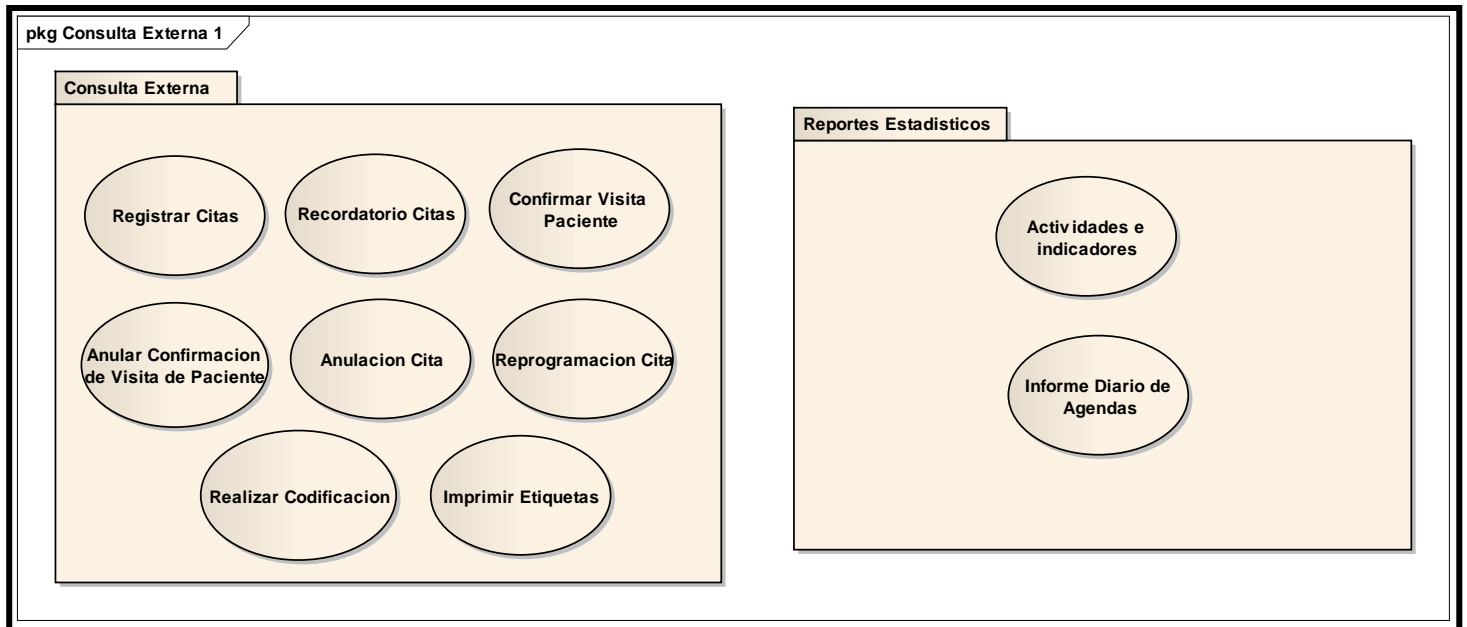


2.3.4 Diagrama de Paquetes Catálogos

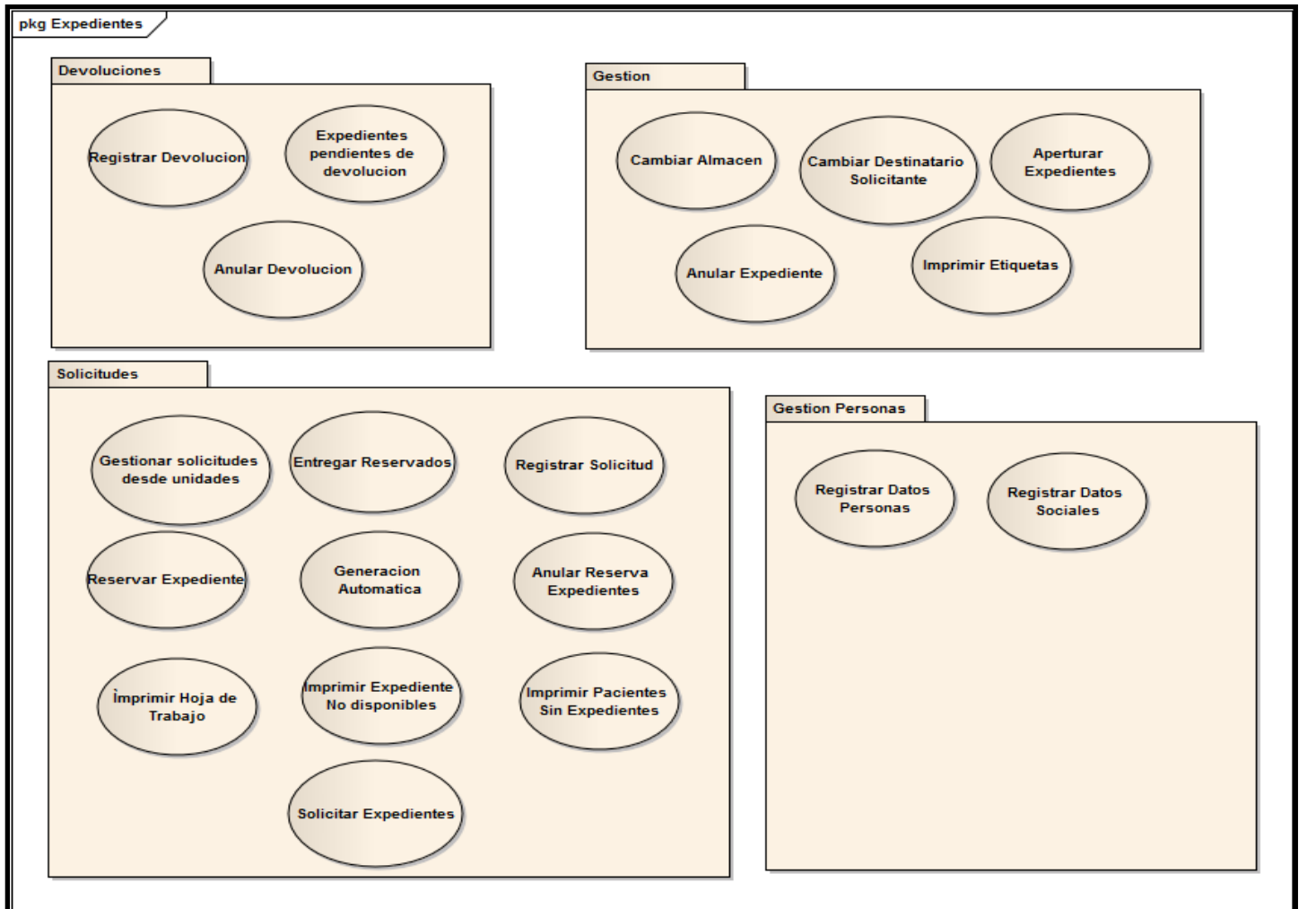
En base al empaquetado de los módulos del sistema presentado anteriormente, se plantea cada paquete con los casos de usos que le corresponden



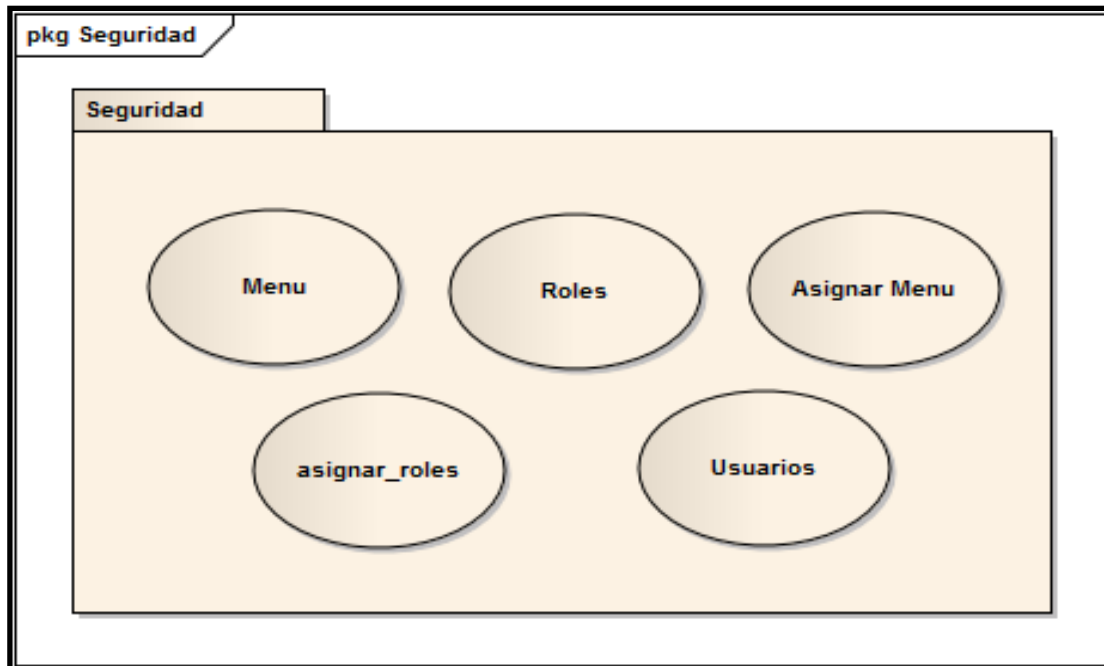
2.3.5 Diagrama de Paquetes Consulta Externa



2.3.6 Diagrama de Paquete Expedientes

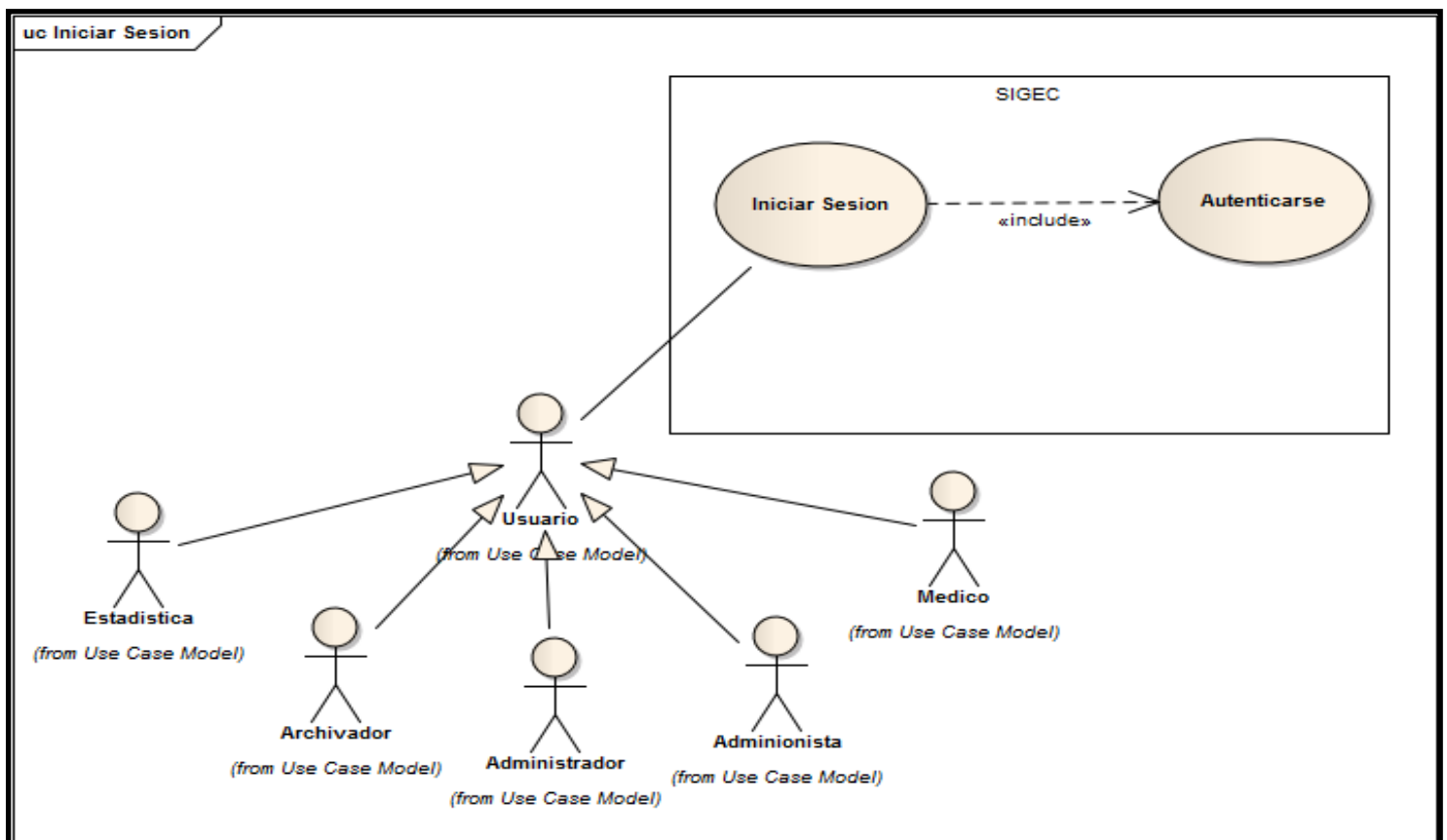


2.3.7 Diagrama de Paquetes Seguridad




2.4 Diagramas de Casos de Uso

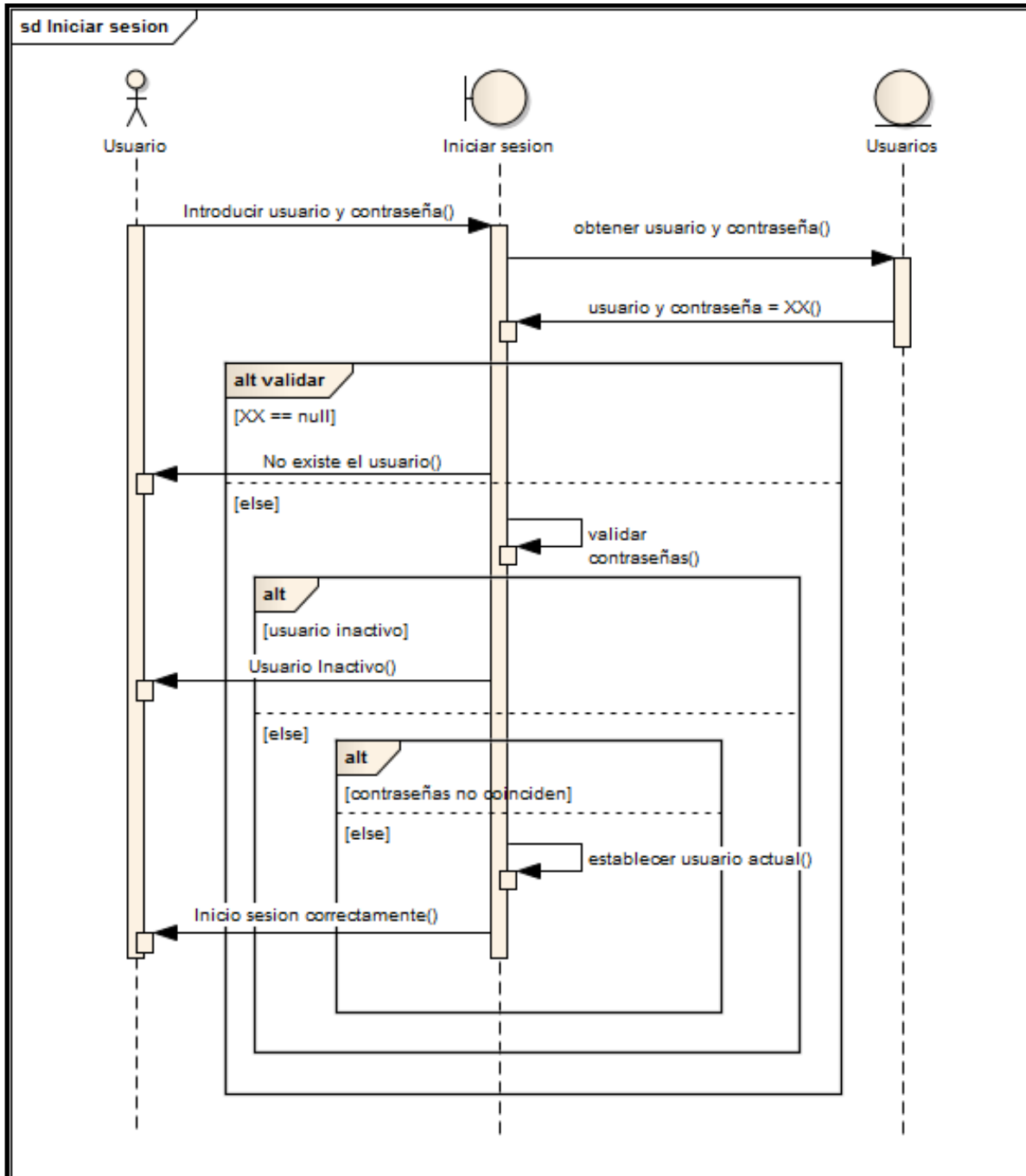
2.4.1 Diagrama de Caso de Uso Iniciar Sesión.



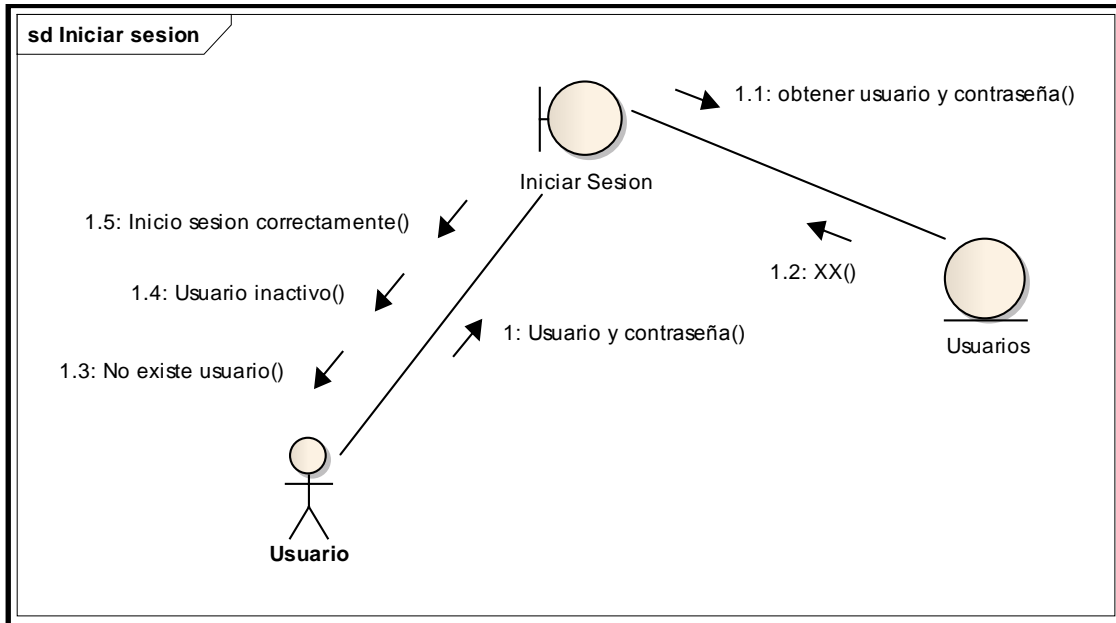
Descripción de Escenarios Caso de Uso Iniciar Sesión.

CU-001	:	Iniciar Sesión		
DEFINICIÓN	:	Iniciar sesión para el acceso de cada uno de los usuarios del sistema.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Usuario		Es la persona que hace uso del sistema con diferentes permisos y roles		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Único escenario		
Pre- Condiciones	:	Paciente este registrado en la base de datos.		
Iniciado por	:	Usuario		
Finalizado por	:	Usuario		
Post- Condiciones	:	-		
Operaciones	:	1. Introducir usuario y contraseña		
Excepciones		3.a Condición: Usuario o contraseña incorrectos		

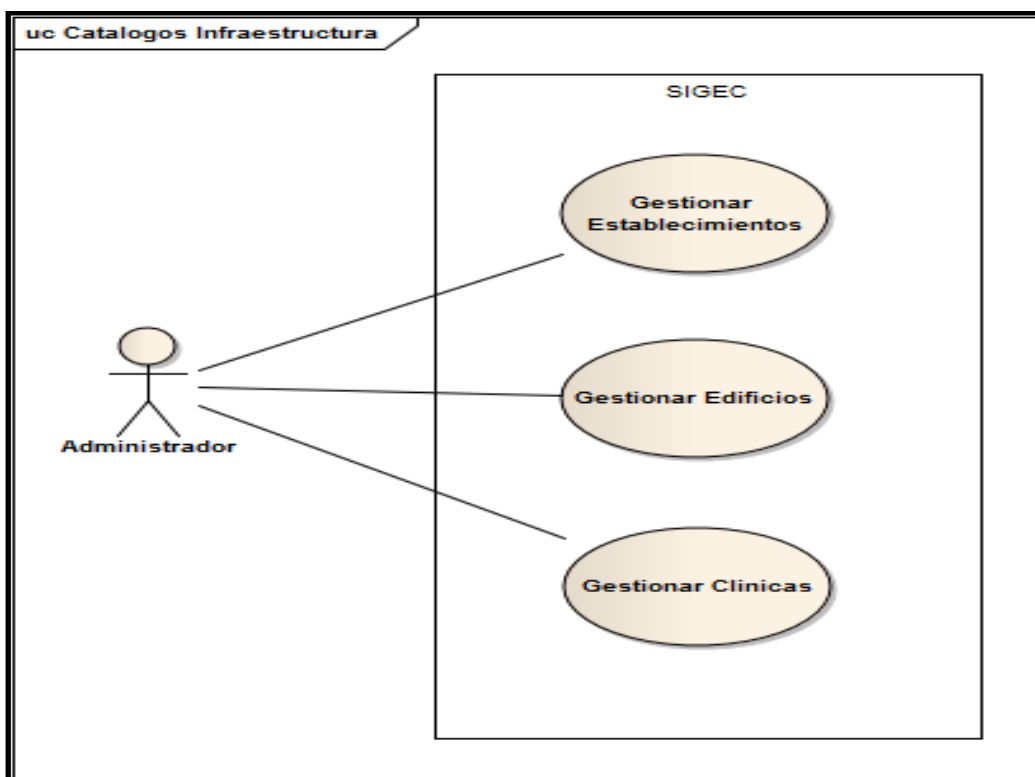
2.4.1.1 Diagrama de secuencia: Iniciar Sesión



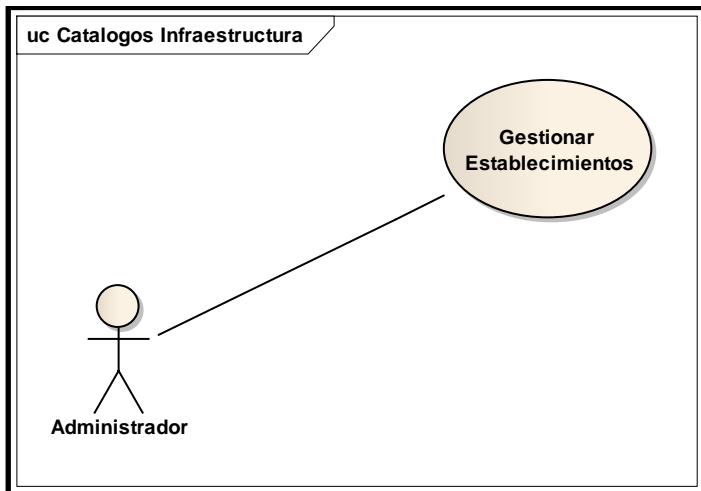
2.4.1.2 Diagrama de Colaboración: Inicio Sesión




2.4.2 Diagrama de Casos de Uso Catálogos. Infraestructura



2.4.2.1 Caso de Uso Gestionar Establecimientos

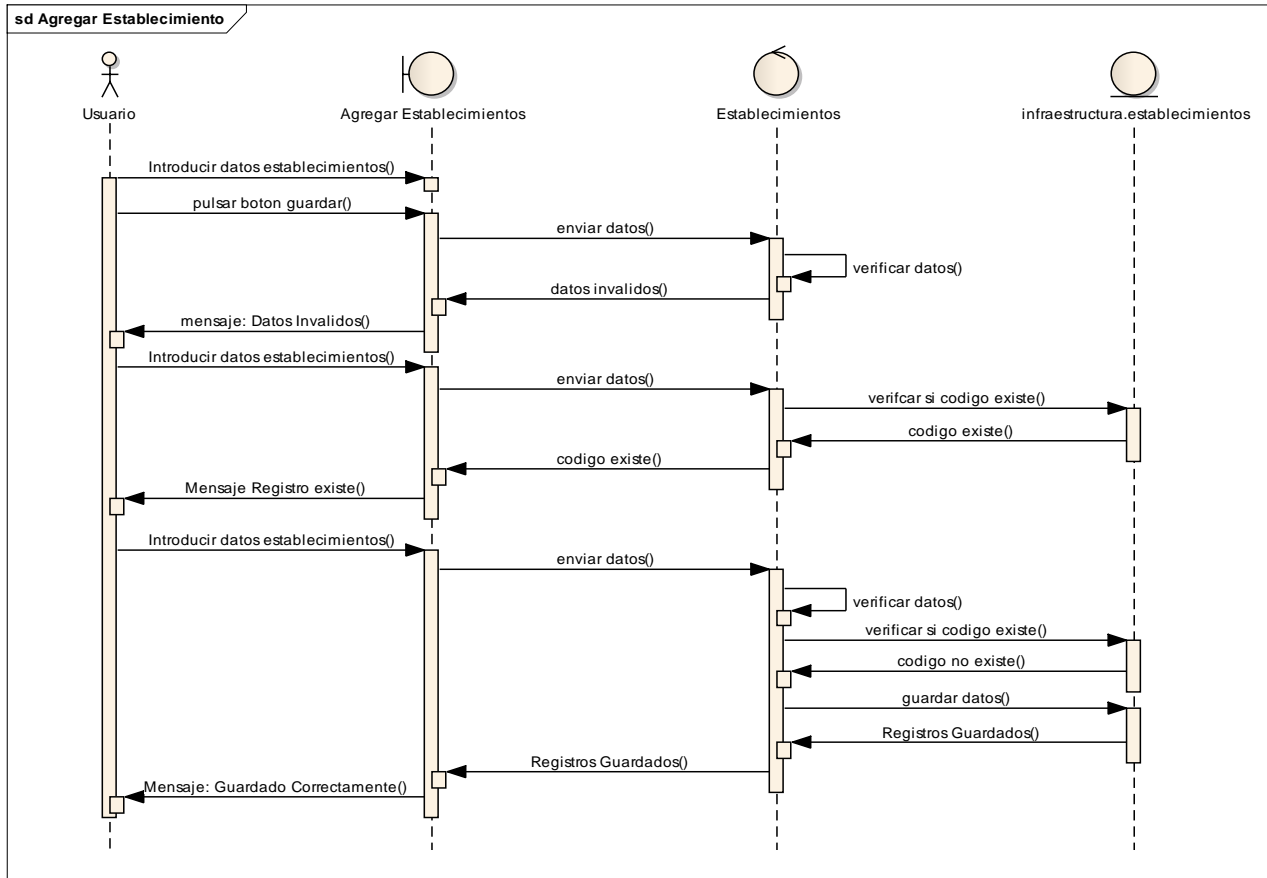


Descripción de Escenarios Caso de Uso Establecimiento

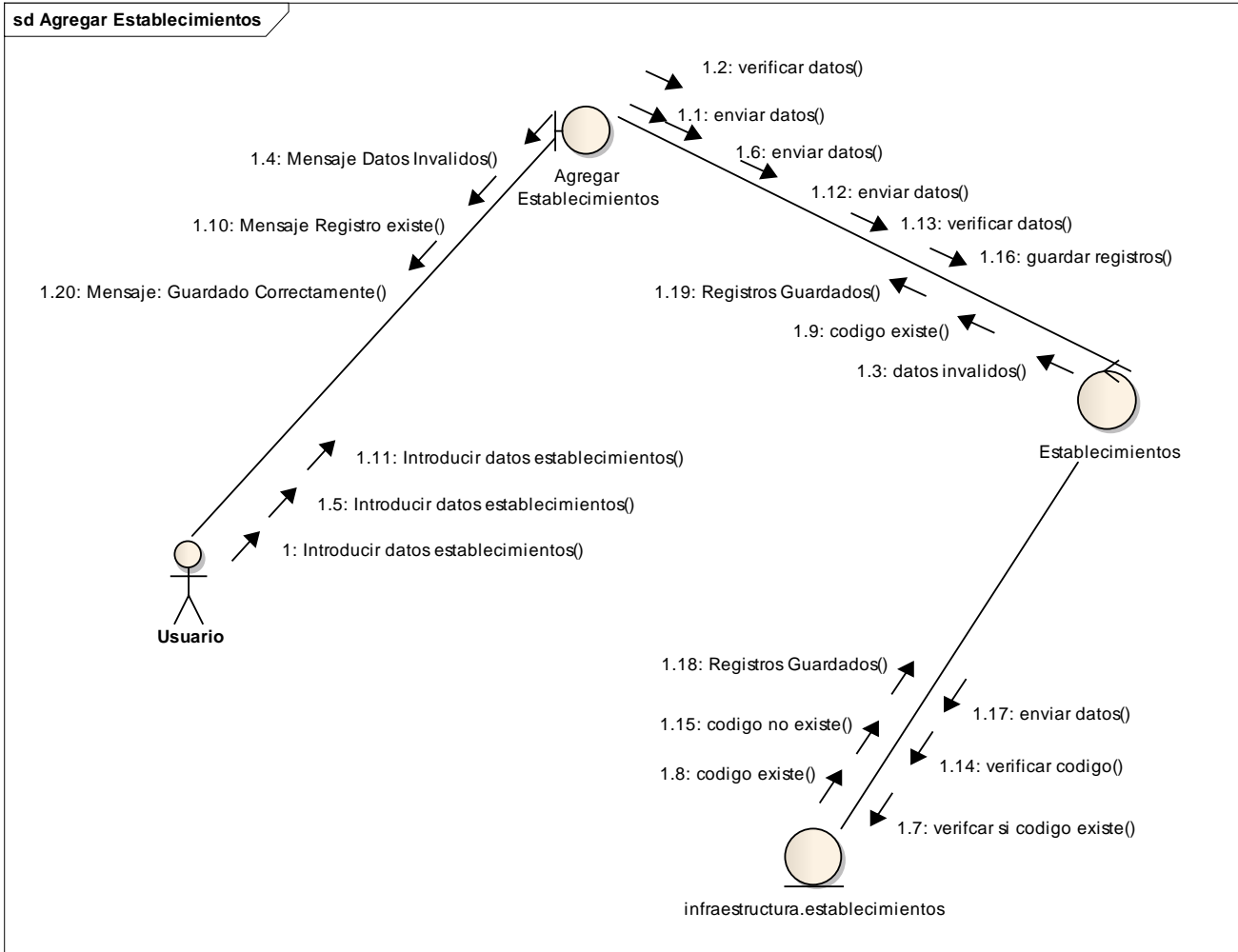
CU-002	:	Gestionar Establecimiento		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de los establecimientos.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Establecimiento		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el establecimiento en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		

Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones		2.a Condición: Establecimiento existe
ESCENARIO 2		
Nombre	:	Modificar Establecimiento
Pre- Condiciones	:	Que Exista el establecimiento en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones		2.a Condición: Establecimiento existe
ESCENARIO 3		
Nombre	:	Eliminar Establecimiento
Pre- Condiciones	:	Que Exista el establecimiento en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se elimine correctamente el establecimiento de la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que el establecimiento a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones		1.a Condición Registros Asociados

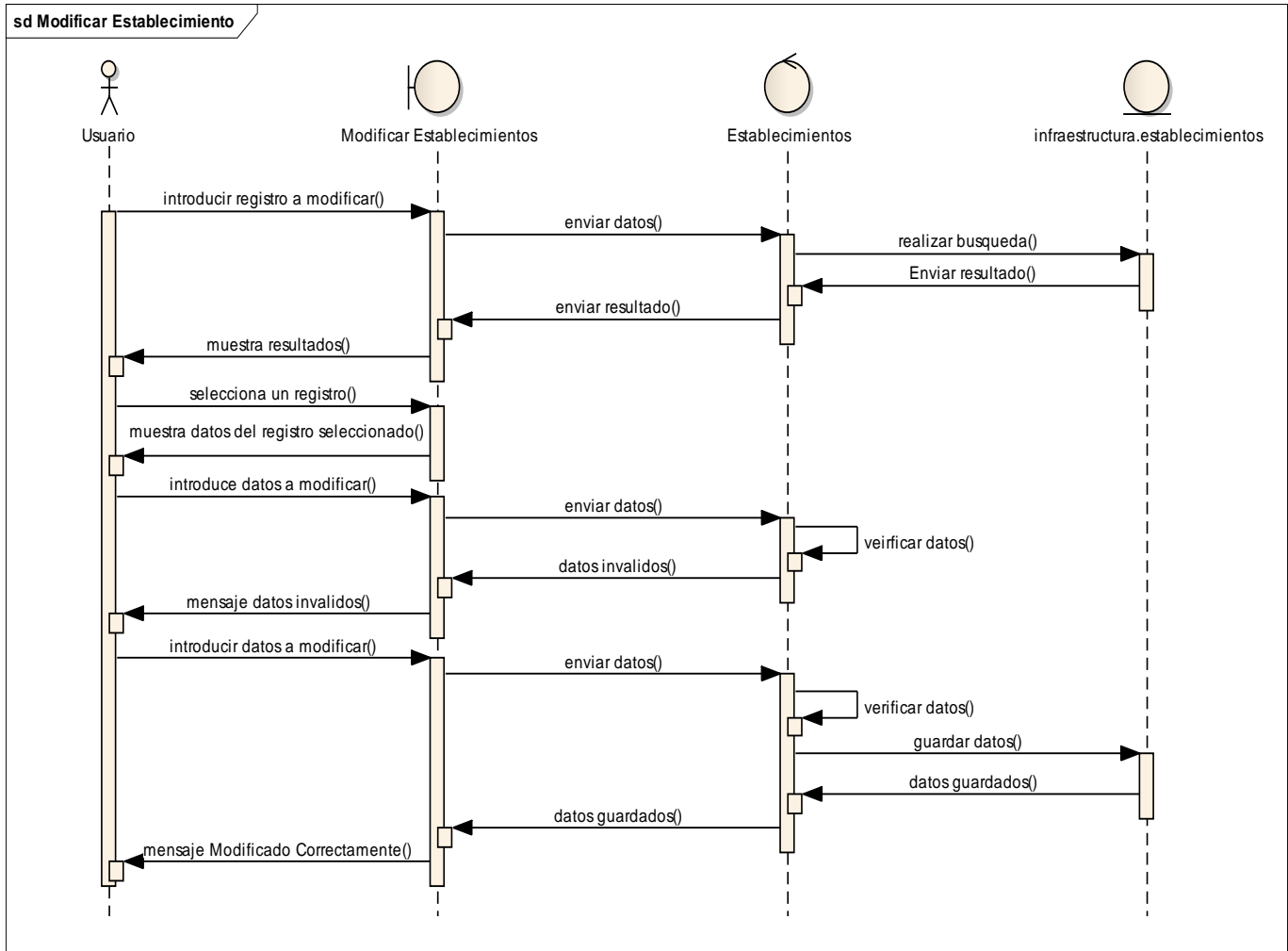
2.4.2.1.1 Diagramas de Secuencia: Escenario 1 Agregar Establecimientos



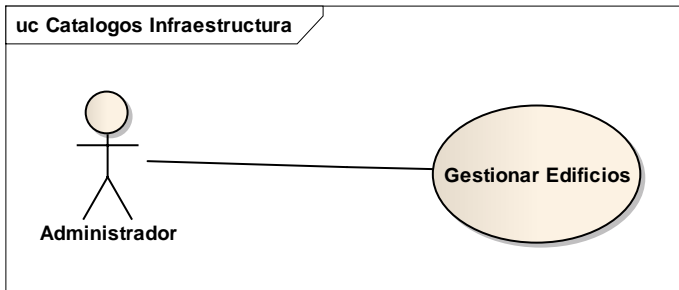
2.4.2.1.2 Diagrama de Colaboración: Escenario 1 Agregar Establecimientos




2.4.2.1.3 Diagrama de Secuencia: Escenario 2 Modificar Establecimiento



2.4.2.2 Caso de Uso Gestionar Edificios

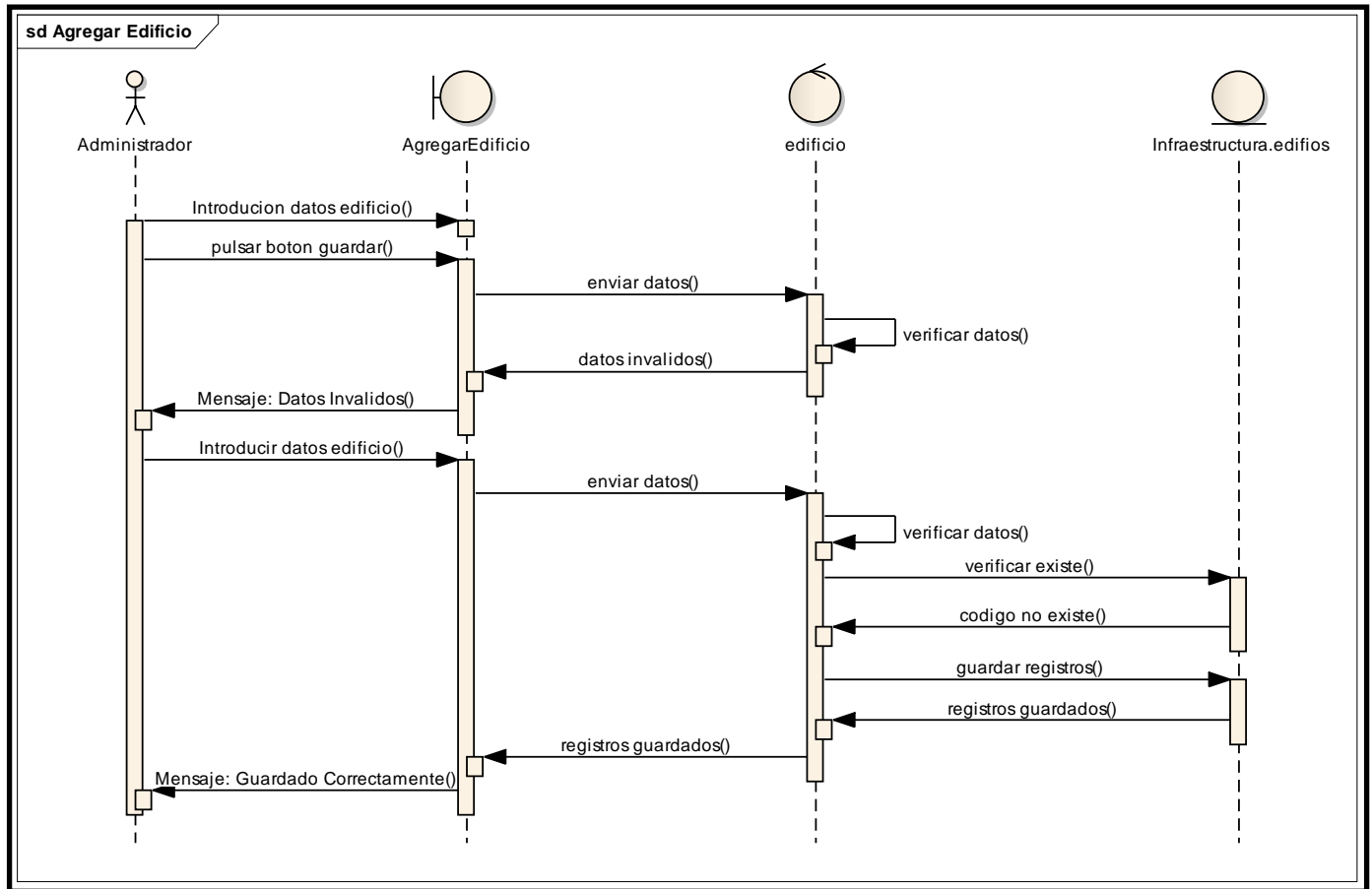


Descripción de Escenarios Caso de Uso Edificios

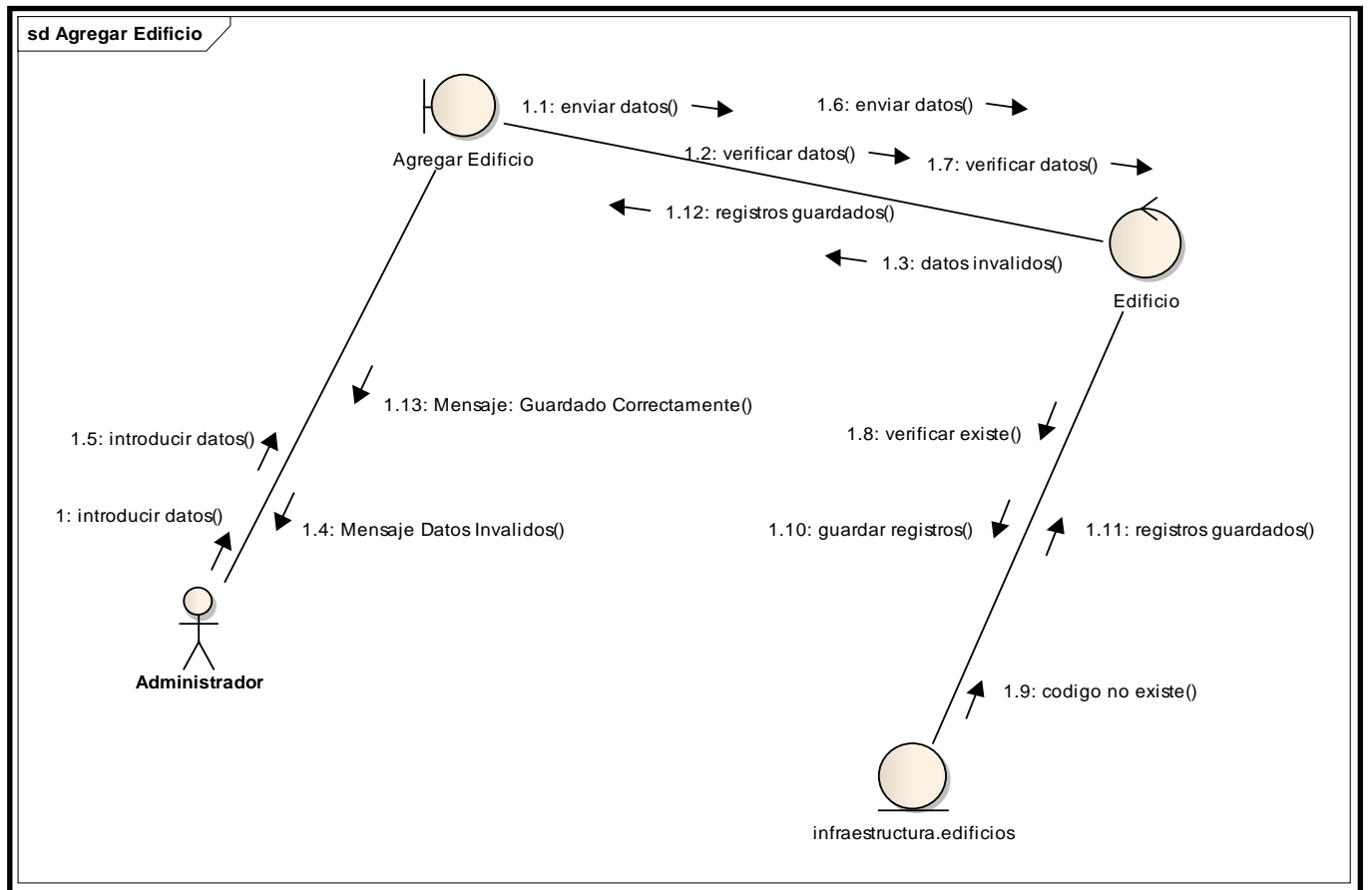
CU-003	:	Gestionar Edificios		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de los edificios asociados al establecimiento		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Edificio		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el edificio en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones	:	2.a Condición :Edificio existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Edificio
Pre- Condiciones	: Que Exista el edificio en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	: 2.a Condición :Edificio existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Edificio
Pre- Condiciones	: Que Exista el edificio en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el edificio de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el edificio a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	: 1.a Condición Registros Asociados

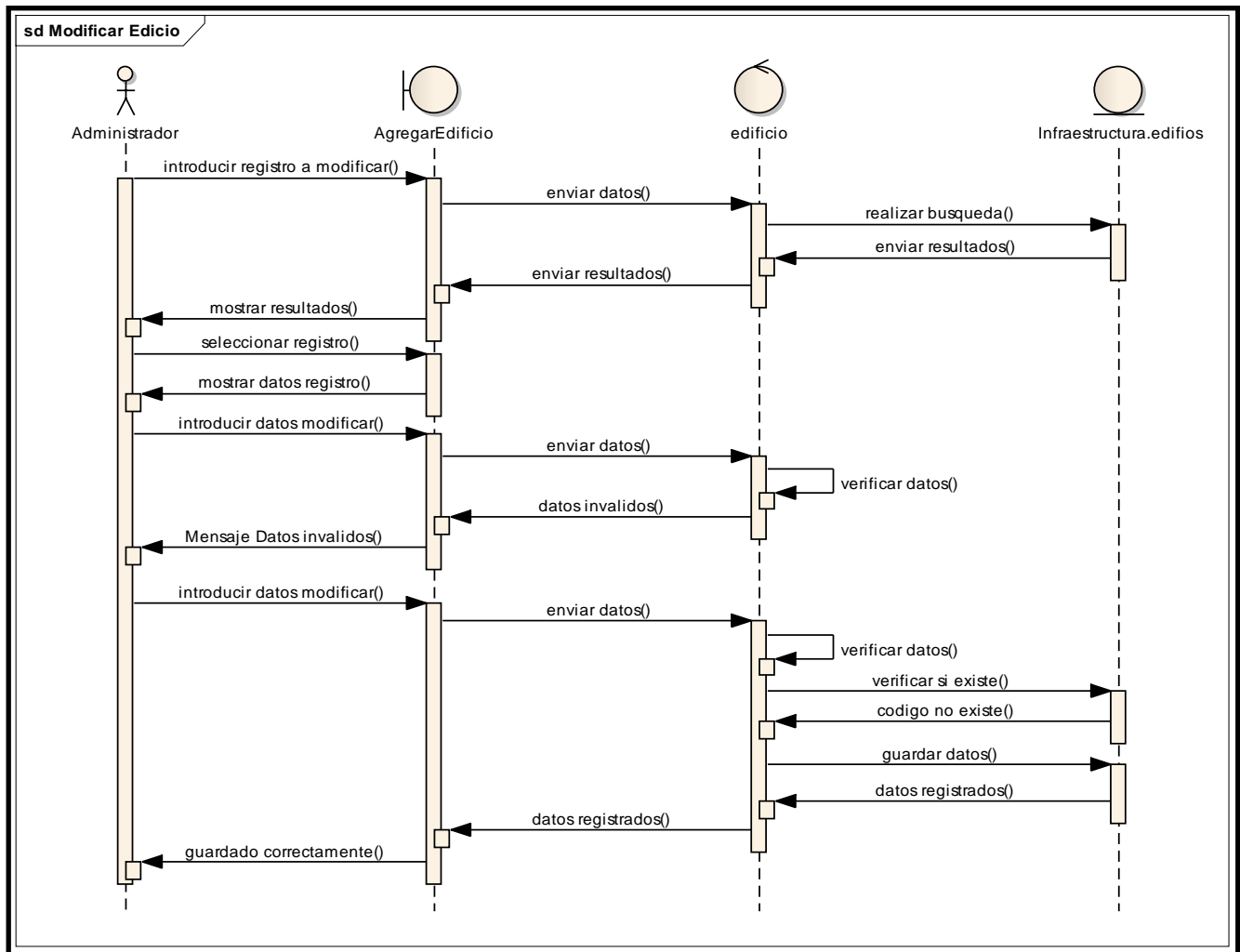
2.4.2.2.1 Diagramas de Secuencia: Escenario 1 Agregar Edificio



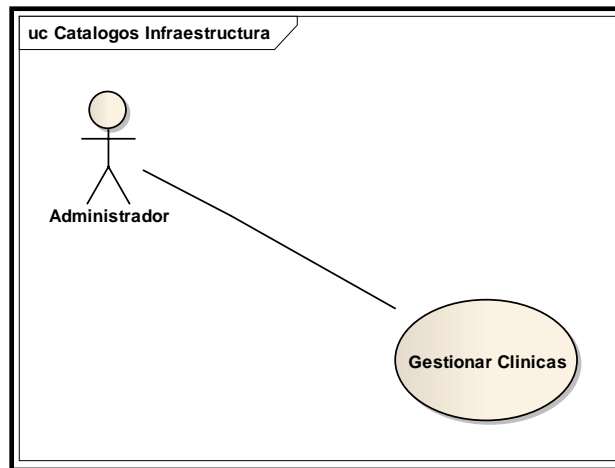
2.4.2.2.2 Diagrama de Colaboración: Escenario 1 Agregar Edificio




2.4.2.2.3 Diagramas de Secuencia: Escenario 2 Modificar Edificio



2.4.2.3 Caso de Uso Gestionar Clínicas

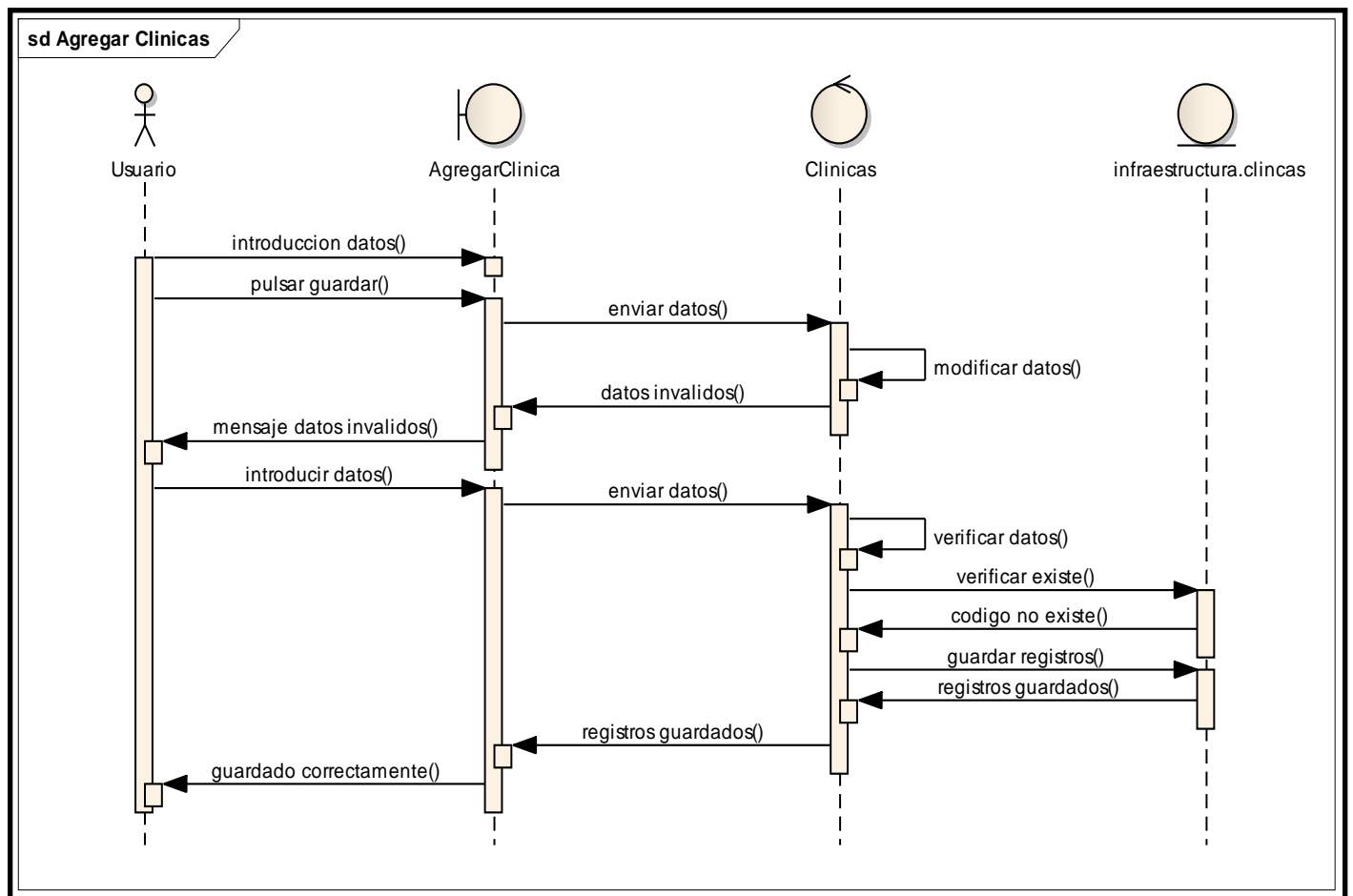


Descripción de Escenarios Caso de Uso Clínicas

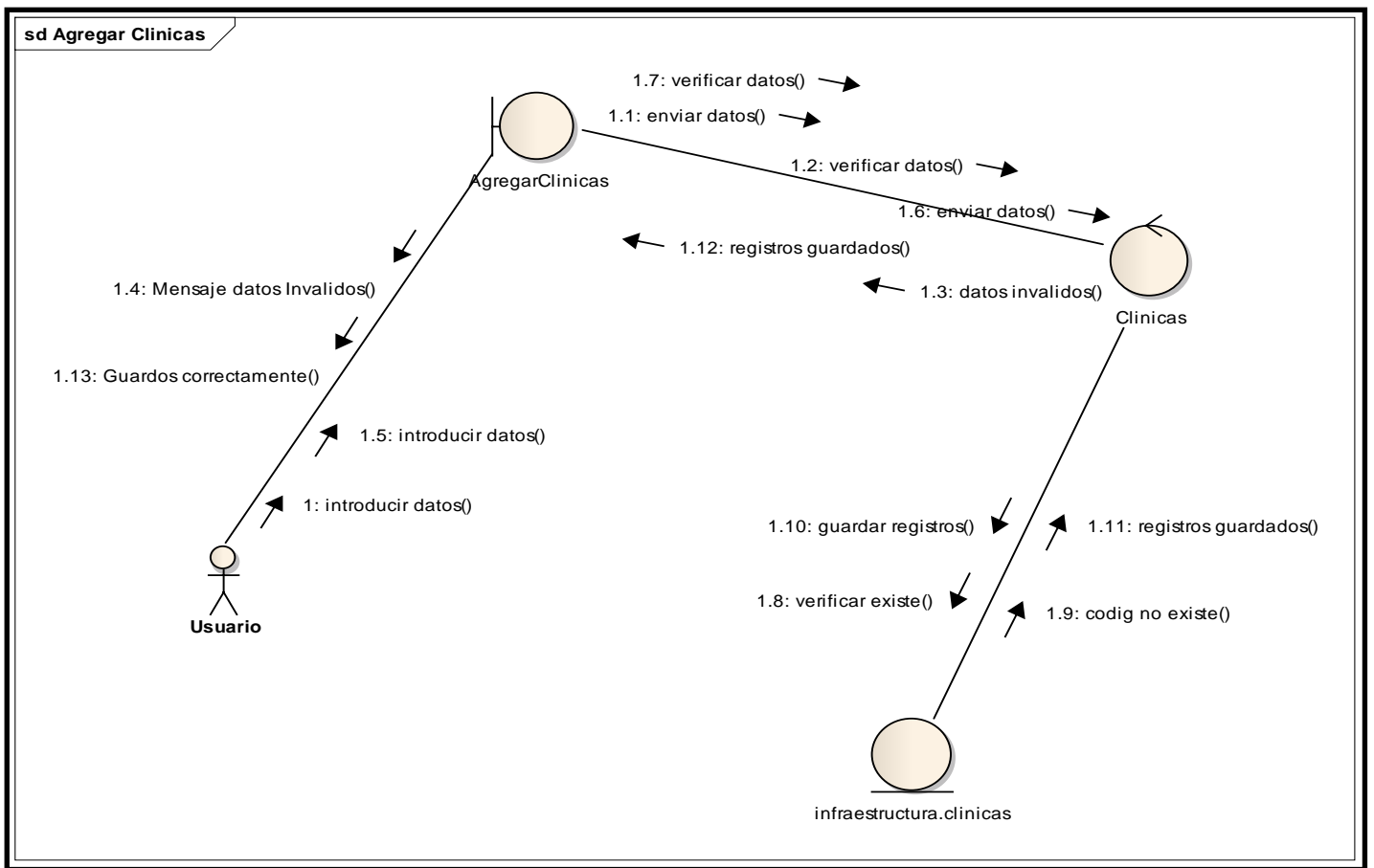
CU-004	:	Gestionar Clínicas		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de los edificios asociados al establecimiento		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE	:	DEFINICION		
 Administrador	:	Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Clínicas		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el edificio en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	4. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		

Excepciones	2.a Condición : Clínica existe
ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Clínicas
Pre- Condiciones	: Que Exista la clínica en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 4. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición : Clínica existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Clínicas
Pre- Condiciones	: Que Exista el edificio en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente la clínica de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que la clínica a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

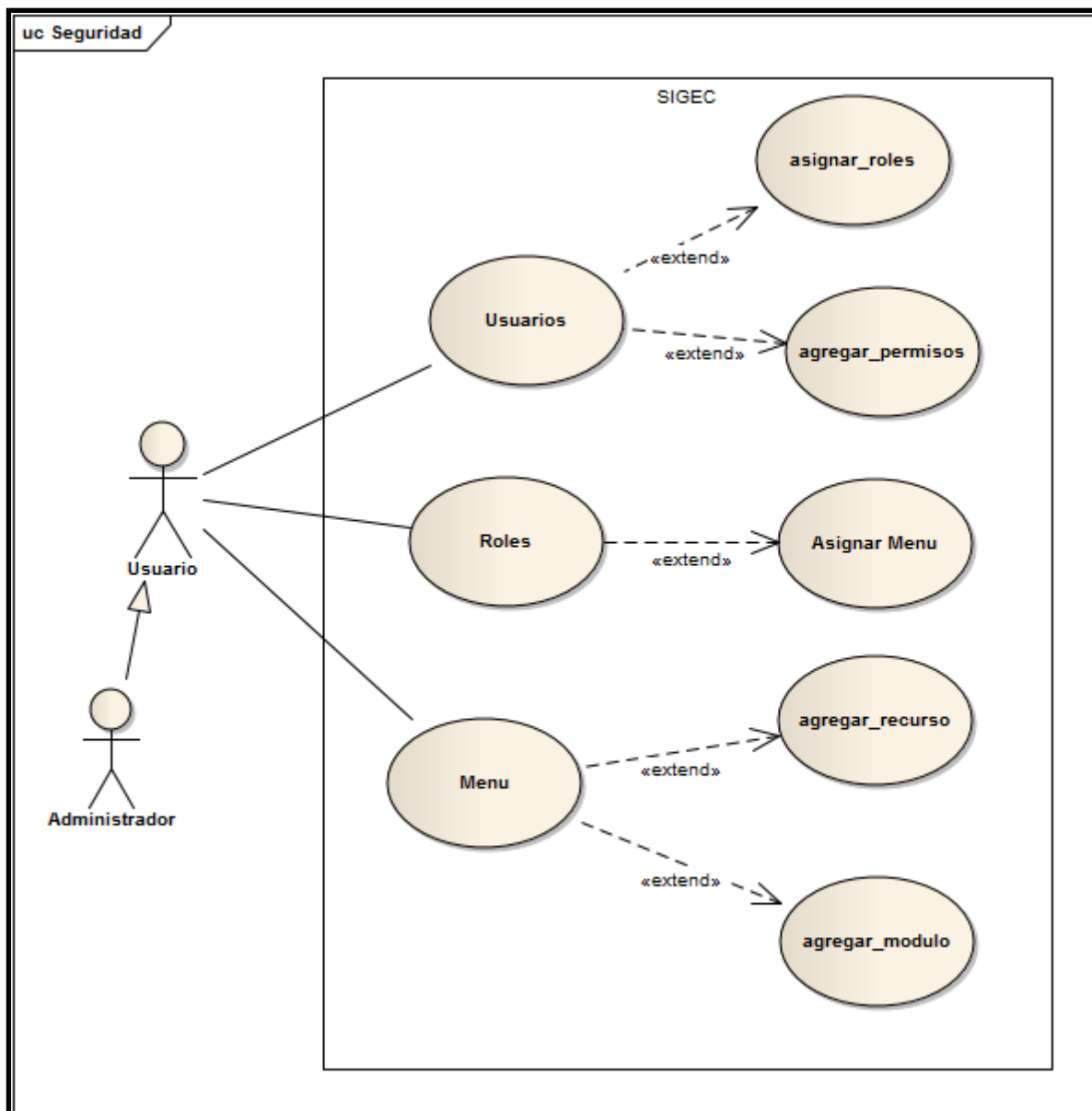
2.4.2.3.1 Diagrama de secuencia: Escenario 1 Agregar Clínicas



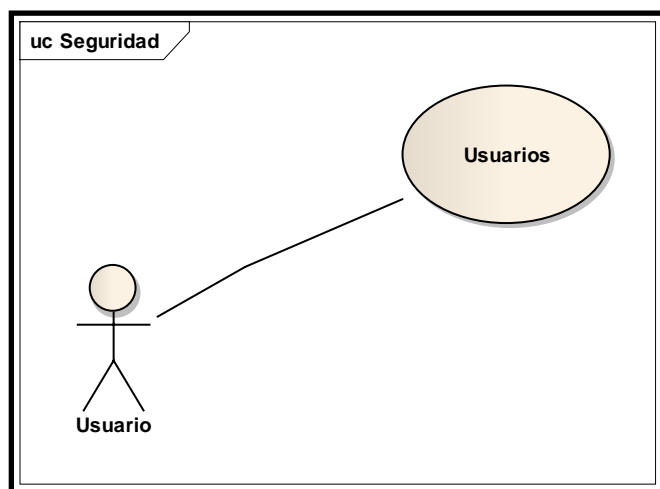
2.4.2.3.2 Diagrama de colaboración: Escenario 1 Agregar Clínicas




2.4.3 Diagrama de Casos de Uso de Seguridad



2.4.3.1 Caso de Uso Usuarios



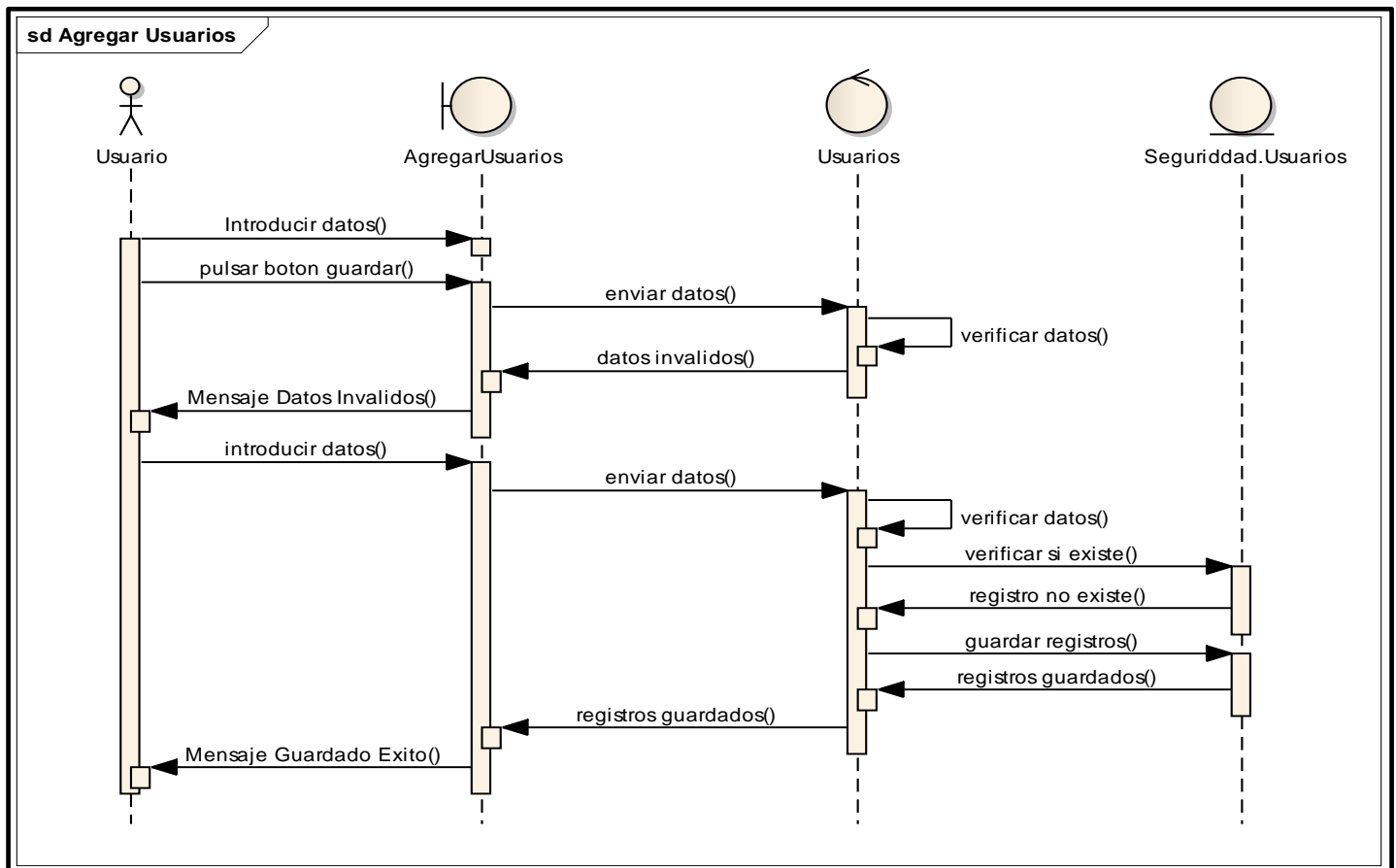
Descripción de Escenarios. Usuarios

CU-005	:	Usuarios		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la información general de los usuarios del sistema.		
PRIORIDAD	:	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input checked="" type="radio"/> (1)Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE	DEFINICION			
 Administrador	Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.			
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Usuario		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista un usuario en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		

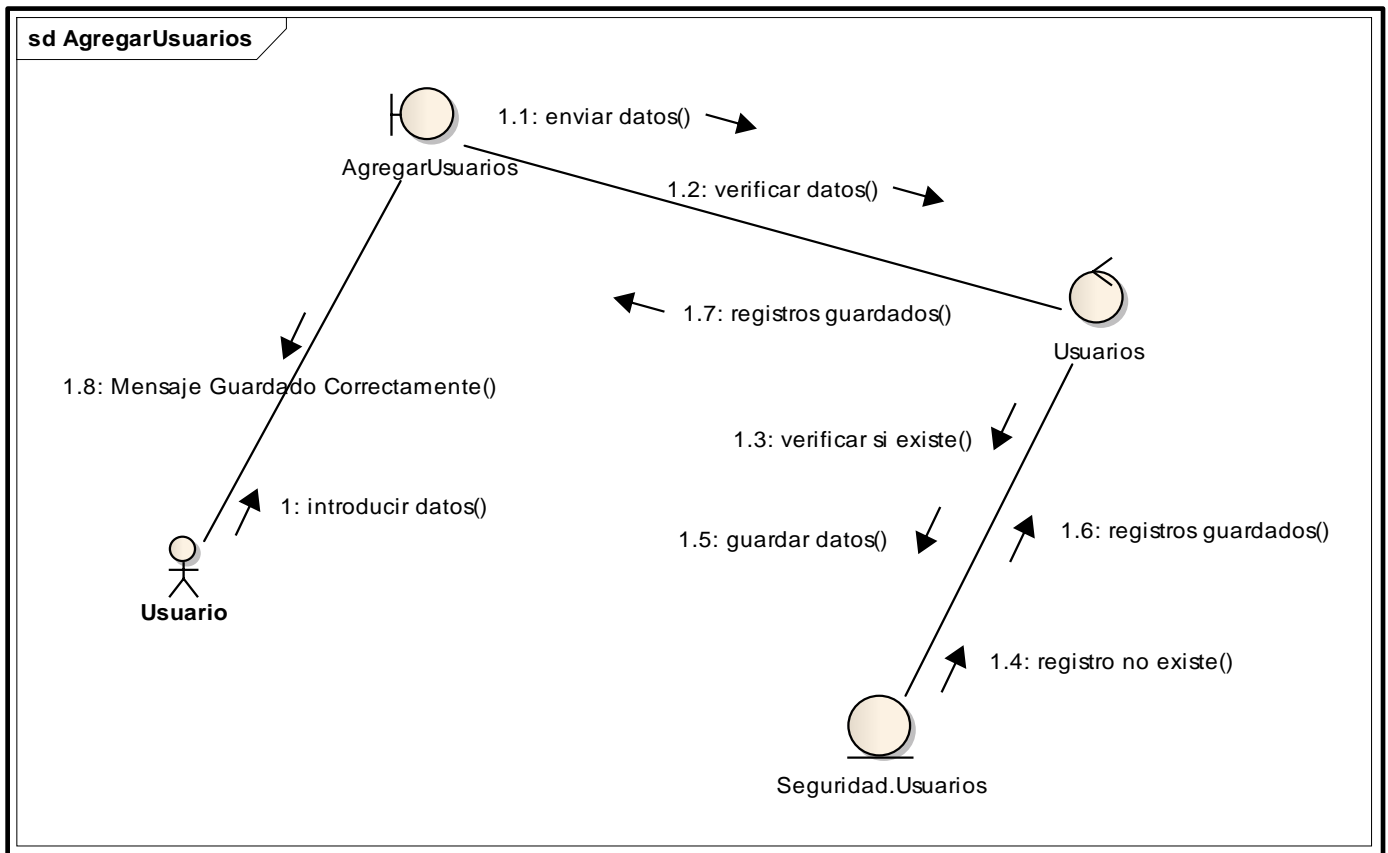
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones		2.a Condición : Usuario existe
ESCENARIO 2		
Nombre	:	Modificar Usuario
Pre- Condiciones	:	Que Exista el usuario en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
ESCENARIO 3		
Nombre	:	Eliminar Usuario
Pre- Condiciones	:	Que Exista el usuario en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se elimine correctamente el usuario de la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que el usuario a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones		1.a Condición: Registros asociados
ESCENARIO 4		
Nombre	:	Agregar Permiso
Pre- Condiciones	:	Que existan permisos almacenados en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador

Post- Condiciones	:	Se asigne correctamente los permisos al usuario.
Operaciones	:	1. Seleccionar a un usuario.
ESCENARIO 5		
Nombre	:	Quitar Permiso
Pre- Condiciones	:	Que existan permisos asignados para el usuario seleccionado.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se quite correctamente permisos al usuario.
Operaciones	:	1. Seleccionar a un usuario.

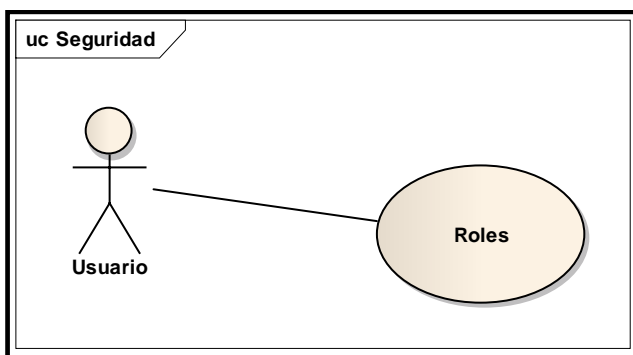
2.4.3.1.1 Diagrama de secuencia: Escenario 1 Agregar Usuarios




2.4.3.1.2 Diagrama de Colaboración: Escenario 1 Agregar Usuarios



2.4.3.2 Caso de Uso. Roles

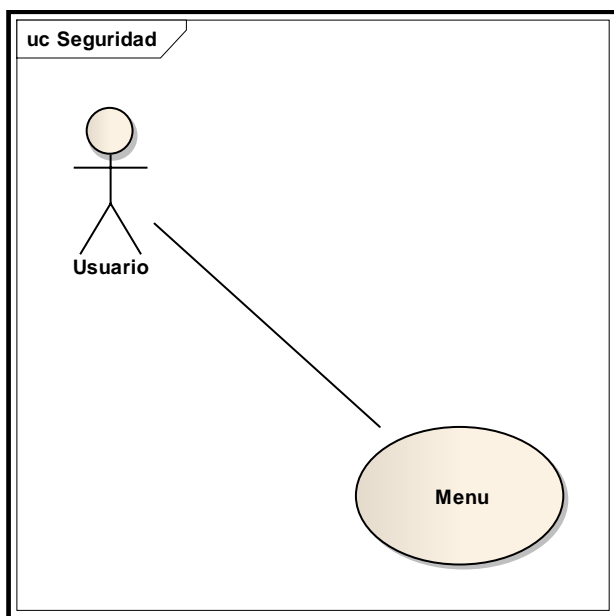


Descripción de escenarios. Roles


CU-006	:	Roles		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los roles de acceso de los diferentes usuarios en el sistema.		
PRIORIDAD	:	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input checked="" type="radio"/> (1)Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Rol		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el rol en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Rol Existe		
ESCENARIO 2				
Nombre	:	Modificar Rol		
Pre- Condiciones	:	Que Exista el rol en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos		

Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones		2.a Condición: Rol Existe
ESCENARIO 3		
Nombre	:	Eliminar Rol
Pre- Condiciones	:	Que Exista el rol en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se elimine correctamente el rol de la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que el rol a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones		1.a Condición Registros Asociados
ESCENARIO 4		
Nombre	:	Buscar Rol
Pre- Condiciones	:	Que Existan roles en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se visualice correctamente la búsqueda del rol.
Operaciones	:	1. Se introduce el rol a buscar.
Excepciones	:	Que no se existan resultados.

2.4.3.3 Caso de Uso. Menú



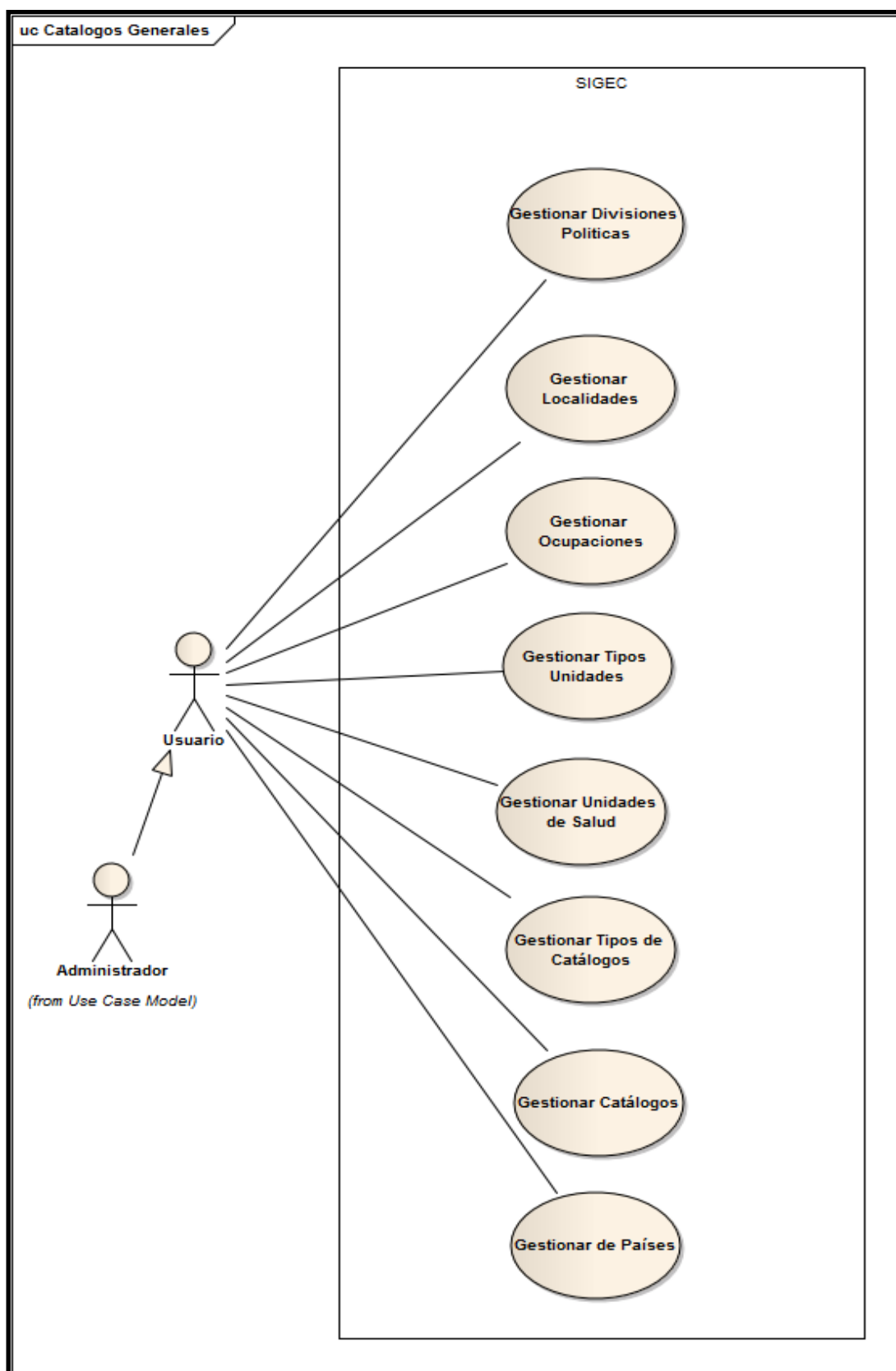
Descripción de escenario Menú.

CU-007	:	Menú		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los menús de accesos.		
PRIORIDAD	:	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input checked="" type="radio"/> (1)Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Menú		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista un menú en la base de datos.		

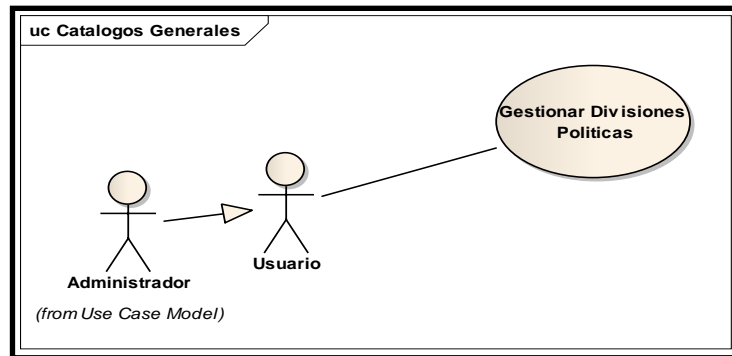
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones:		2.a Condición: Menú Existe
ESCENARIO 2		
Nombre	:	Modificar Menú
Pre- Condiciones	:	Que Exista el menú en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones		2.a Condición :Menú existe
ESCENARIO 3		
Nombre	:	Eliminar Menú
Pre- Condiciones	:	Que Exista el menú en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se elimine correctamente el menú de la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que el menú a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones		1.a Condición Registros Asociados

ESCENARIO 4	
Nombre	: Buscar Menú
Pre- Condiciones	: Que Existan menú en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se visualice correctamente la búsqueda del menú.
Operaciones	: 1. Se introduce el menú a buscar.
Excepciones	: Que no se existan resultados.


2.4.4 Descripción de caso de uso Catálogos Generales



2.4.4.1 Caso de uso. Divisiones Políticas

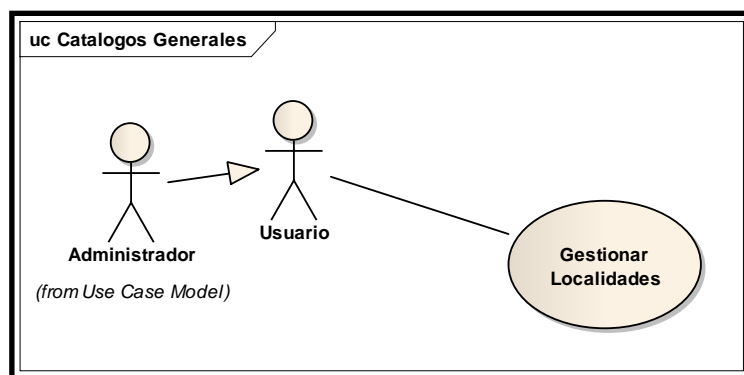


Descripción de escenario. Divisiones Políticas


CU-008	:	Gestionar Divisiones Políticas		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de las divisiones políticas de Nicaragua.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar División Política		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el división política en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar División Política
Pre- Condiciones	: Que Exista la división política en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar División Política
Pre- Condiciones	: Que Exista la división política en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente la división política de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que la división política a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.4.2 Caso de Uso. Gestionar Localidades

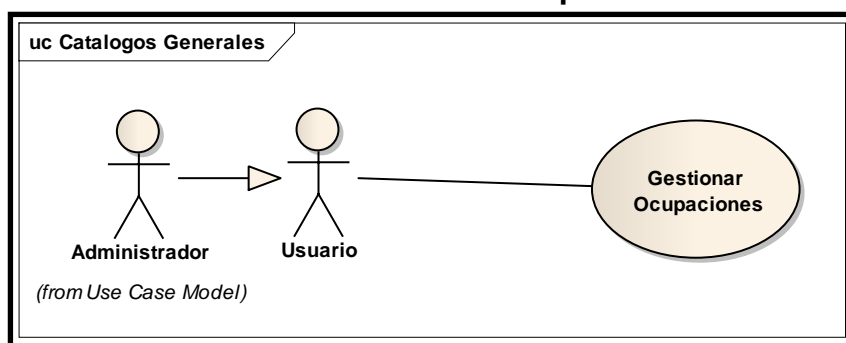


Descripción de escenario Gestionar Localidades


CU-009	:	Gestionar Localidades		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de las localidades o comarcas en donde habitan las personas.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Localidad		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista la localidad en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones:		2.a Condición: Localidad Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Localidad
Pre- Condiciones	: Que Exista la localidad en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Localidad Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Localidad
Pre- Condiciones	: Que Exista la localidad en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente la localidad de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que la localidad a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.4.3 Caso de Uso. Gestionar Ocupaciones

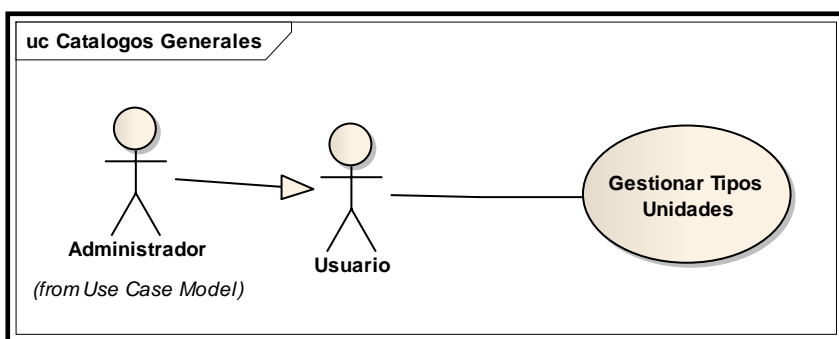


Descripción de Escenarios. Gestionar Ocupaciones.


CU-010	:	Gestionar Ocupaciones		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de las ocupaciones de las personas.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Ocupación		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista la ocupación en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre :	Modificar Ocupación
Pre- Condiciones	Que Exista la ocupación en la base de datos.
Iniciado por :	Administrador
Finalizado por :	Administrador
Post- Condiciones	Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones :	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones:	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre :	Eliminar Ocupación
Pre- Condiciones	Que Exista la ocupación en la base de datos.
Iniciado por :	Administrador
Finalizado por :	Administrador
Post- Condiciones	Se elimine correctamente la ocupación de la base de datos
Operaciones :	3. Verifica que la ocupación a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones:	1.a Condición Registros Asociados

2.4.4.4 Caso de Uso Gestionar Tipos Unidades

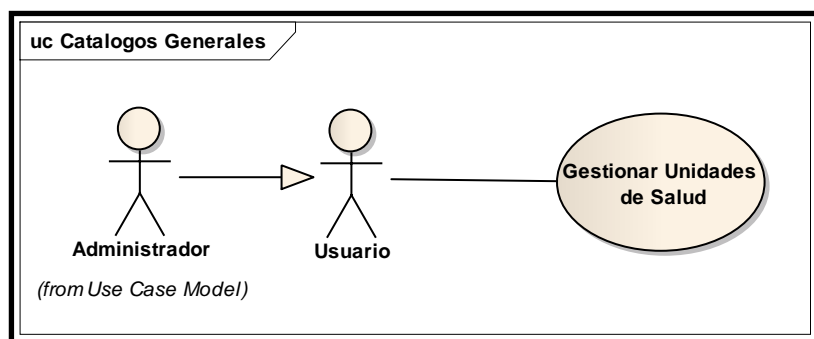


Descripción de Escenarios. Gestionar Tipos Unidades


CU-011	:	Gestionar Tipos Unidades		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de la clasificación de las unidades de salud.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Tipo Unidad		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el tipo de unidad en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones	:	2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Tipo Unidad
Pre- Condiciones	: Que Exista el tipo de unidad en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Tipo Unidad
Pre- Condiciones	: Que Exista el tipo de unidad en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el tipo de unidad de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el tipo de unidad a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.4.5 Caso de Uso. Gestionar Unidades de Salud

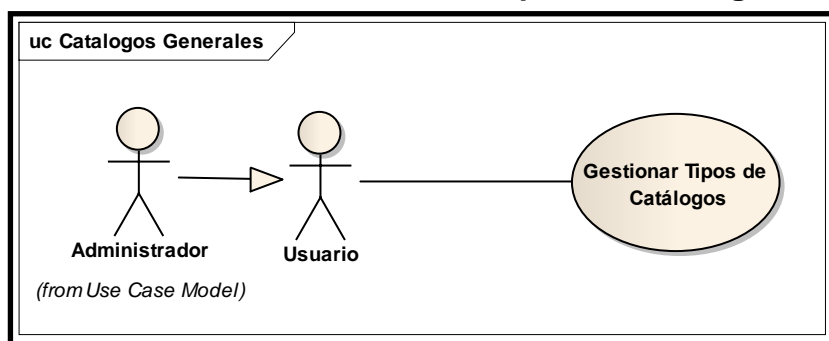


Descripción de Escenarios. Gestionar Unidades de Salud


CU-012	:	Gestionar Unidades de Salud		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de las unidades de salud.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Unidad Salud		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista la unidad de salud en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Unidad Salud
Pre- Condiciones	: Que Exista la unidad de salud en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Unidad Salud
Pre- Condiciones	: Que Exista la unidad de salud en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente la unidad de salud de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que la unidad de salud a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.4.6 Caso de Uso. Gestionar Tipos de Catálogos.

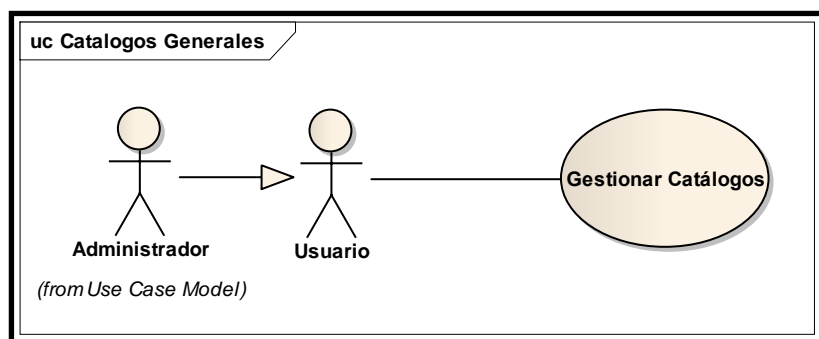


Descripción de Escenarios. Gestionar Tipos de Catálogos.


CU-013	:	Gestionar Tipos de Catálogos		
DEFINICIÓN	:	Gestiona las clasificaciones de los diferentes tipos de catálogos a utilizar.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Tipo Catálogo		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el tipo de catálogo en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Tipo Catálogo
Pre- Condiciones	: Que Exista el tipo de catálogo en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Tipo Catálogo
Pre- Condiciones	: Que Exista el tipo de catálogo en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el tipo de catalogo de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el tipo de catálogo a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.4.7 Caso de Uso. Gestionar Catálogos

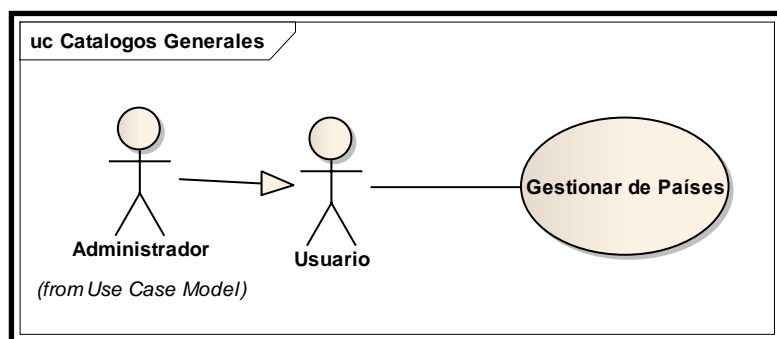


Descripción de Escenarios. Gestionar Catálogos


CU-014	:	Gestionar Catálogos		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos de los catálogos de acuerdo a su tipo.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Tipo Catálogo		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el catálogo en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Catálogo
Pre- Condiciones	: Que Exista el catálogo en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Catálogo
Pre- Condiciones	: Que Exista el catálogo en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el catálogo de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el catálogo a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.4.8 Caso de Uso. Gestionar Países

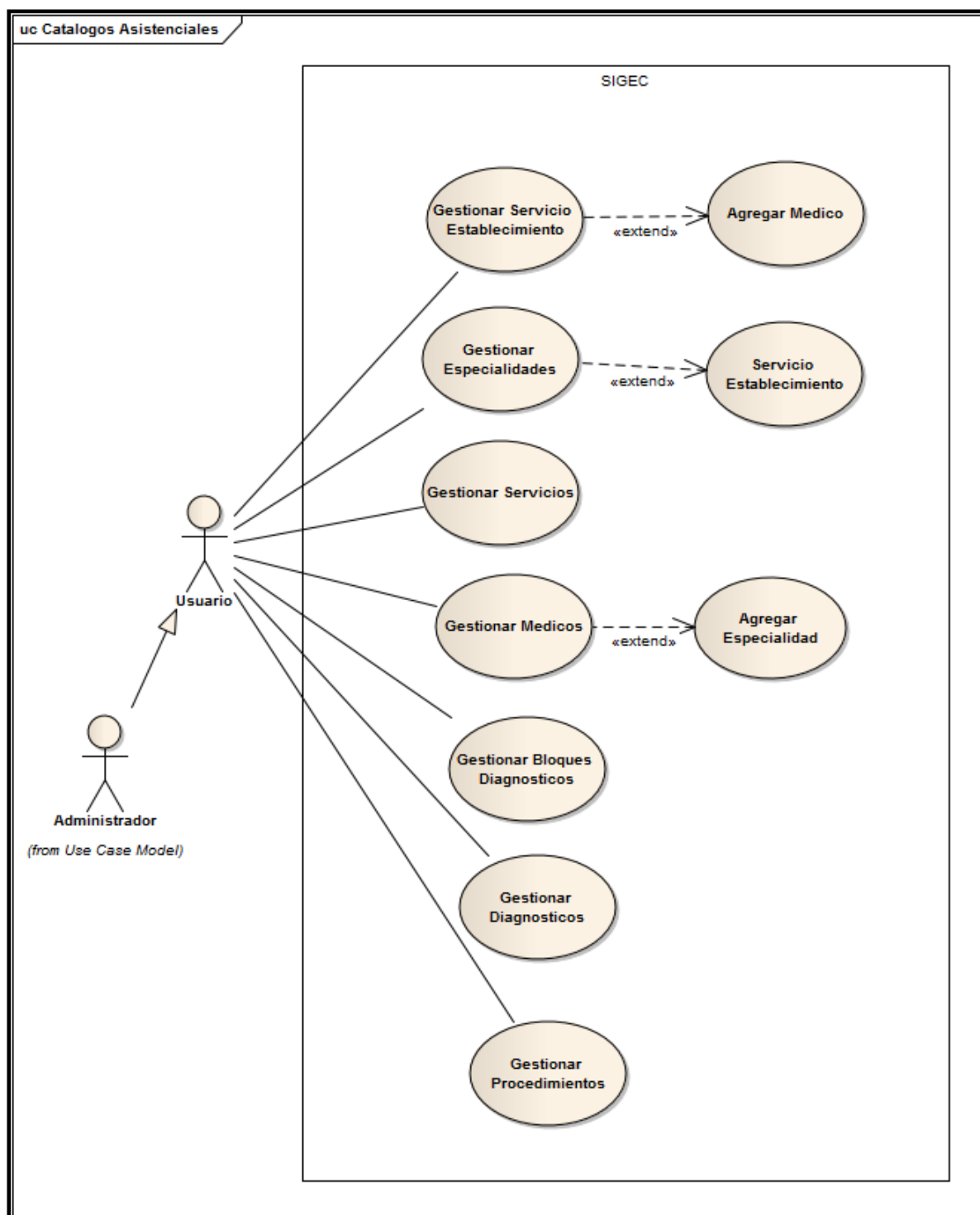


Descripción de Escenarios. Gestionar Países.

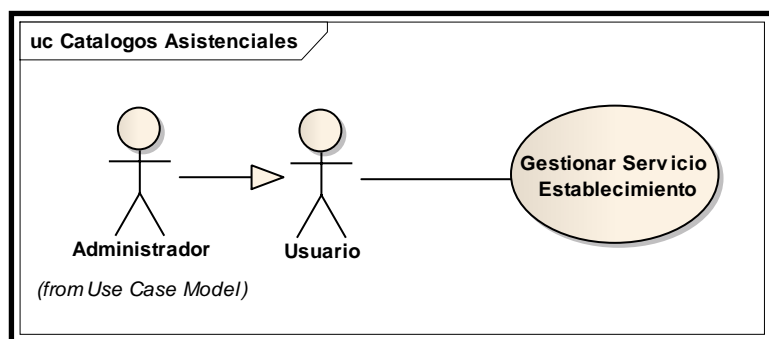
CU-014	:	Gestionar Países		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de los países.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar País		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el país en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar País
Pre- Condiciones	: Que Exista el país en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar País
Pre- Condiciones	: Que Exista el país en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el país de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el país a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados


2.4.5 Descripción de caso de uso Catálogos Asistenciales



2.4.5.1 Caso de Uso. Gestionar Servicios Establecimientos.

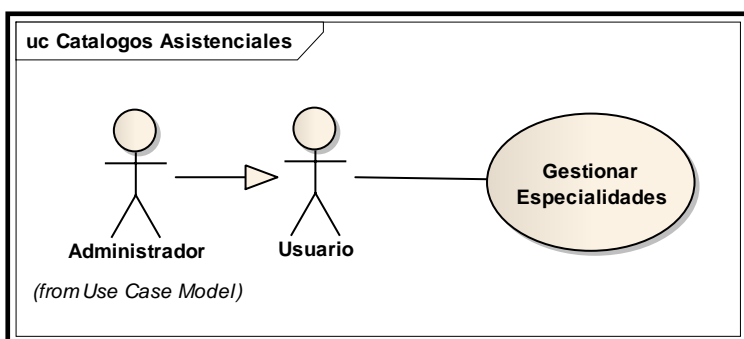


Descripción de escenarios. Gestionar Servicio Establecimiento


CU-015	:	Gestionar Servicios Establecimientos		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la información de los servicios asociados al establecimiento		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Servicio Establecimiento		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el servicio asociado al establecimiento en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		1.a Condición Registros Asociados		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Servicio Establecimiento
Pre- Condiciones	: Que Exista el servicio asociado al establecimiento en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Servicio Establecimiento
Pre- Condiciones	: Que Exista el servicio asociado al establecimiento en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente la asociación del servicio al establecimiento de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el servicio a eliminar no este asociado a otros datos del establecimiento.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe

2.4.5.2 Caso de Uso. Gestionar Especialidades

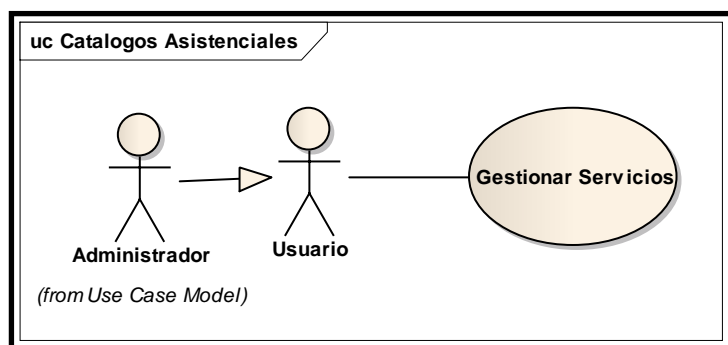


Descripción de Escenarios. Gestionar Especialidades


CU-016	:	Gestionar Especialidades		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la información de las especialidades médicas.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Especialidad		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista una especialidad en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones	:	1.a Condición Registros Asociados		
ESCENARIO 2				

Nombre	:	Modificar Especialidad
Pre- Condiciones	:	Que Exista la especialidad en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones		1.a Condición Registros Asociados
ESCENARIO 3		
Nombre	:	Eliminar Especialidad
Pre- Condiciones	:	Que Exista la especialidad en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se elimine correctamente la especialidad de la base de datos
Operaciones	:	1. Verifica que la especialidad a eliminar no este asociada a otros datos.
Excepciones		1.a Condición Registros Asociados
ESCENARIO 4		
Nombre	:	Asignar un servicio del Establecimiento
Pre- Condiciones	:	Que Exista el servicio en la base de datos.
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Administrador
Post- Condiciones	:	Se agregue correctamente el servicio a la especialidad.
Operaciones	:	1. Selecciona un servicio de la lista de la base de datos asociados al establecimiento.

2.4.5.3 Caso de Uso. Gestionar Servicios

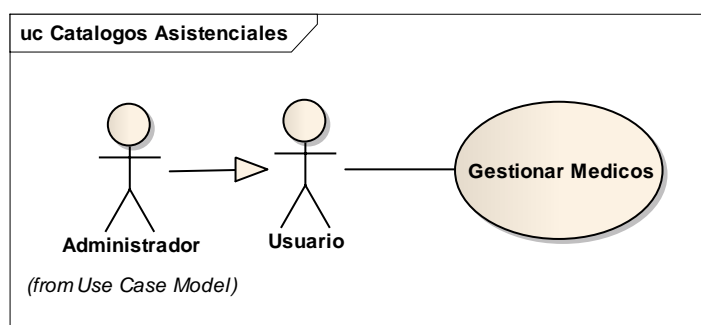


Descripción de Escenario. Gestionar Servicios


CU-017	:	Gestionar Servicios		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la información de los servicios médicos.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Servicio		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista un servicio en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones	:	2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Servicio
Pre- Condiciones	: Que Exista el servicio en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Servicio
Pre- Condiciones	: Que Exista el servicio en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el servicio de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el servicio a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.5.4 Caso de Uso. Gestionar Médicos.

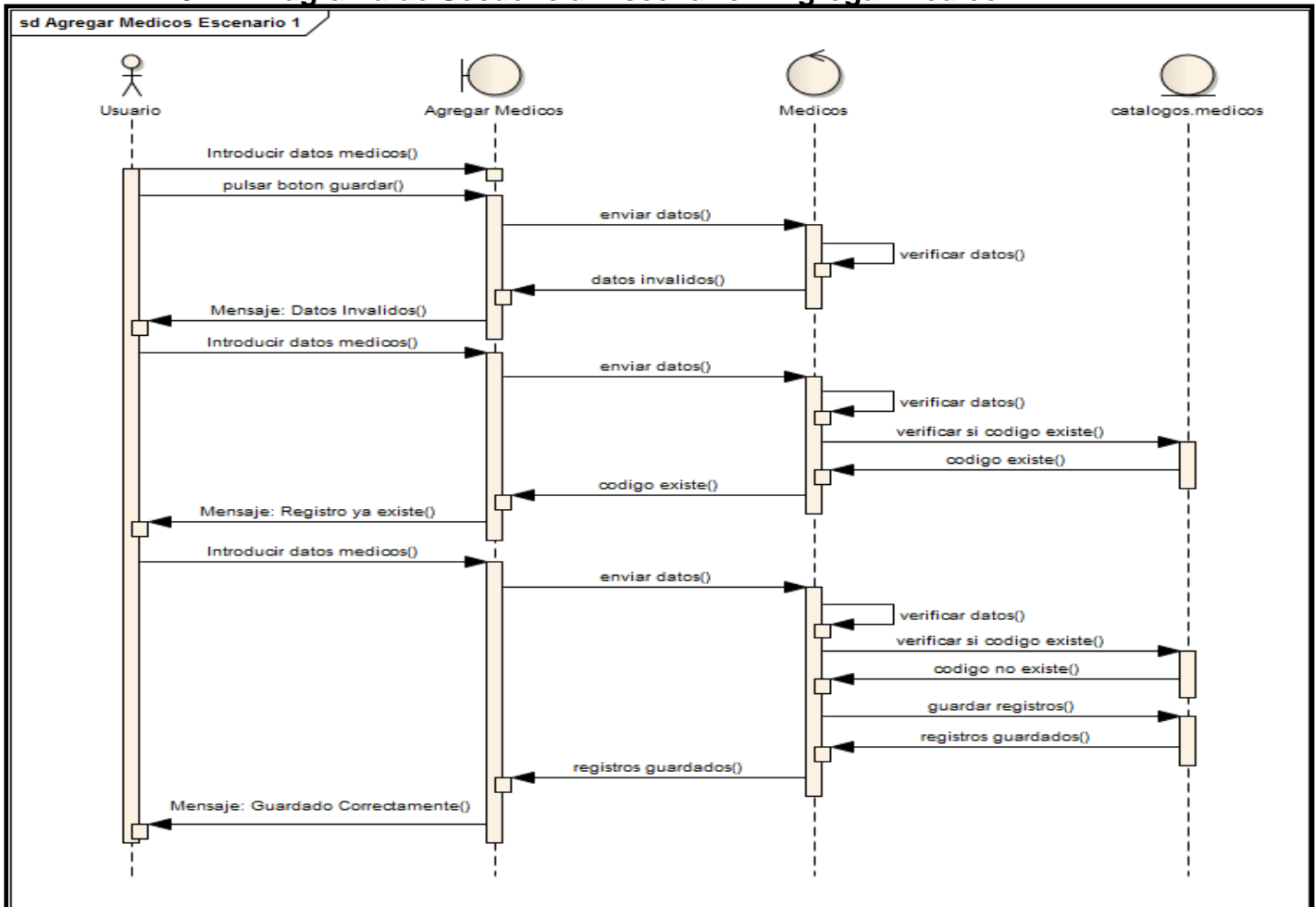


Descripción de Escenarios. Gestionar Médicos

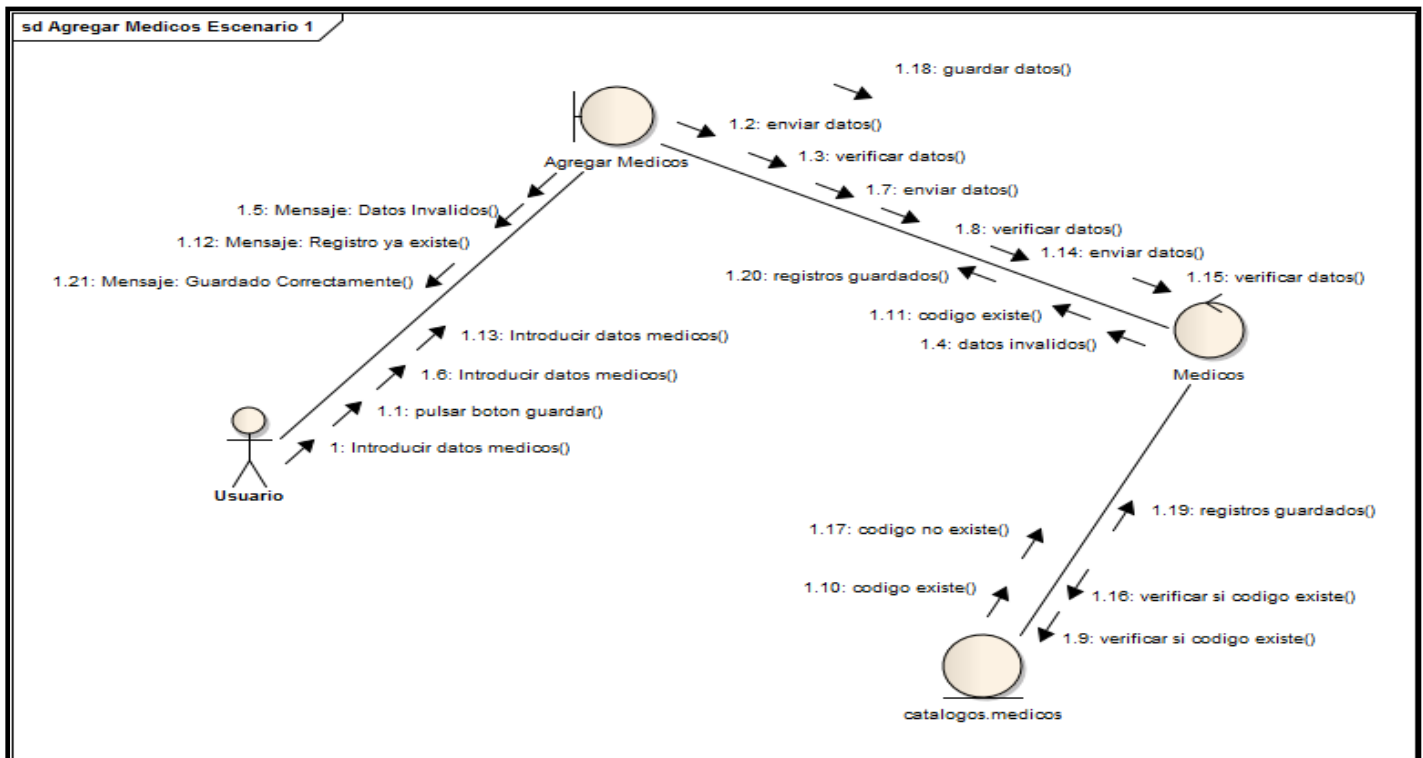
CU-018	:	Gestionar Médicos		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de los médicos		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Medico		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el médico en la base de datos		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Medico
Pre- Condiciones	: Que Exista el médico en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Seleccionar una especialidad guardada en la base de datos
Excepciones	: 5.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Médico
Pre- Condiciones	: Que Exista el médico en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el médico de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el médico a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	: 1.a. Condición: Registros Asociados

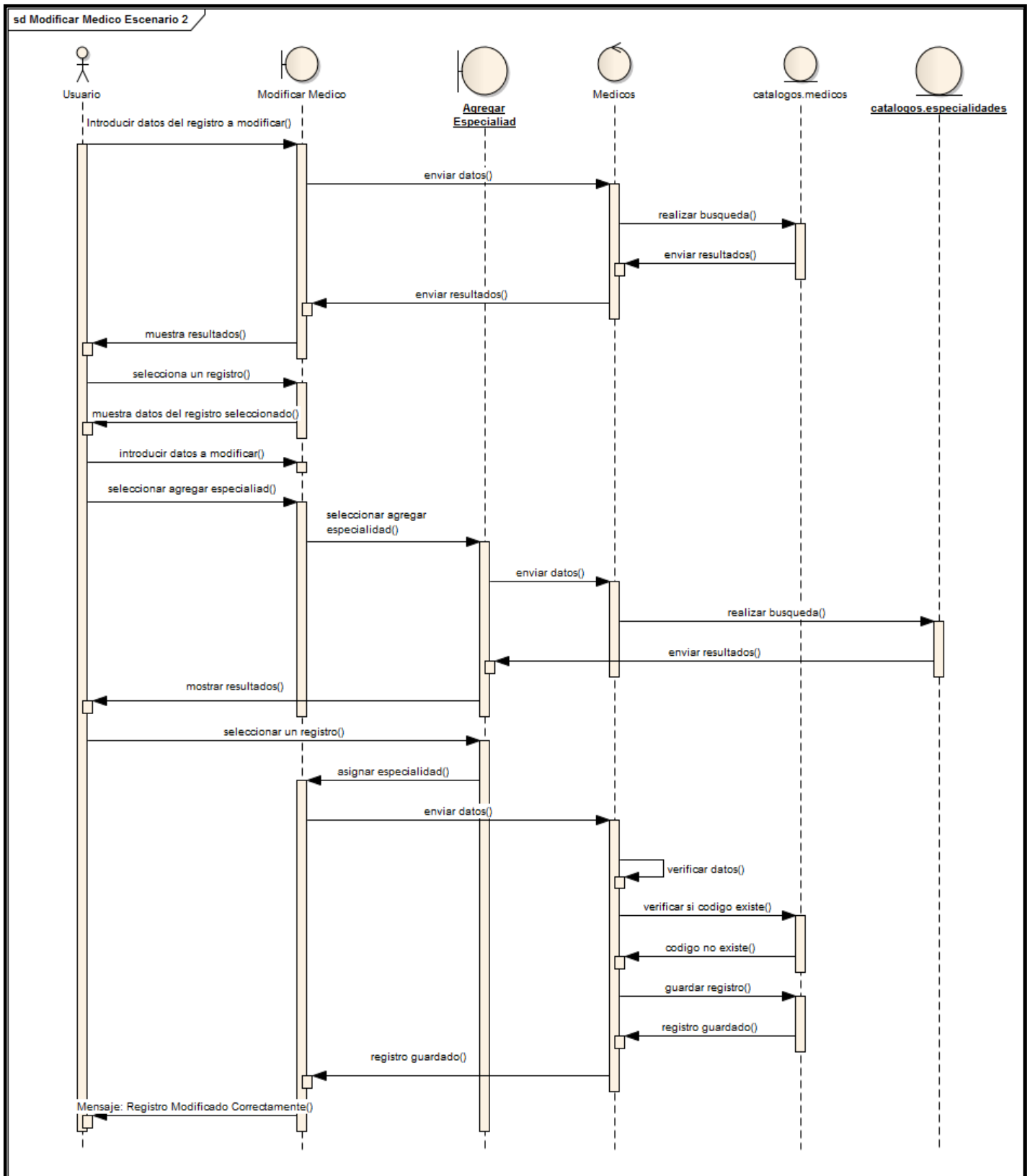
2.4.5.4.1 Diagrama de Secuencia. Escenario 1 Agregar Médico



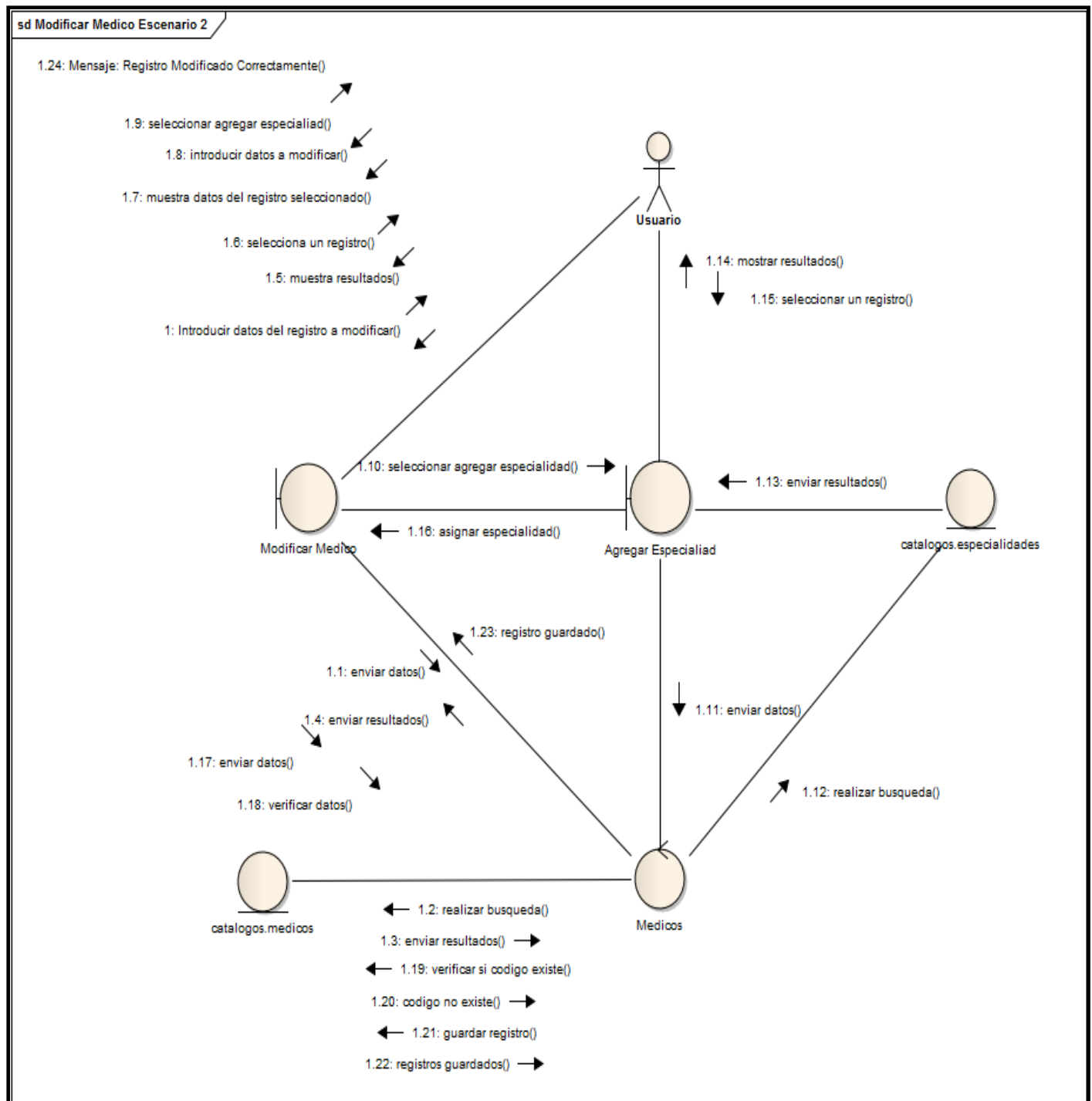
2.4.5.4.2 Diagrama de Colaboración. Escenario 1 Agregar Médico



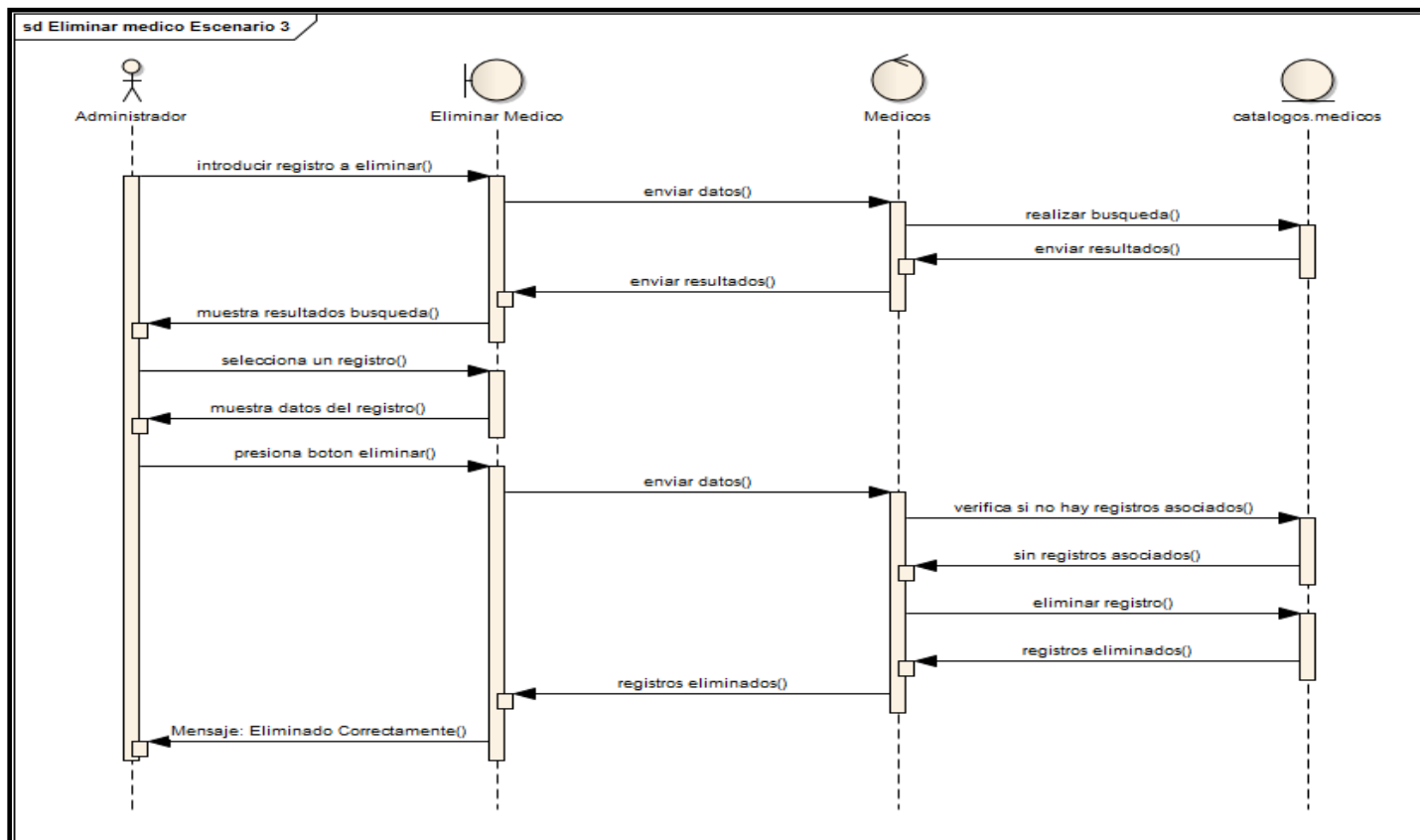
2.4.5.4.3 Diagrama de Secuencia. Escenario 2 Modificar Médico



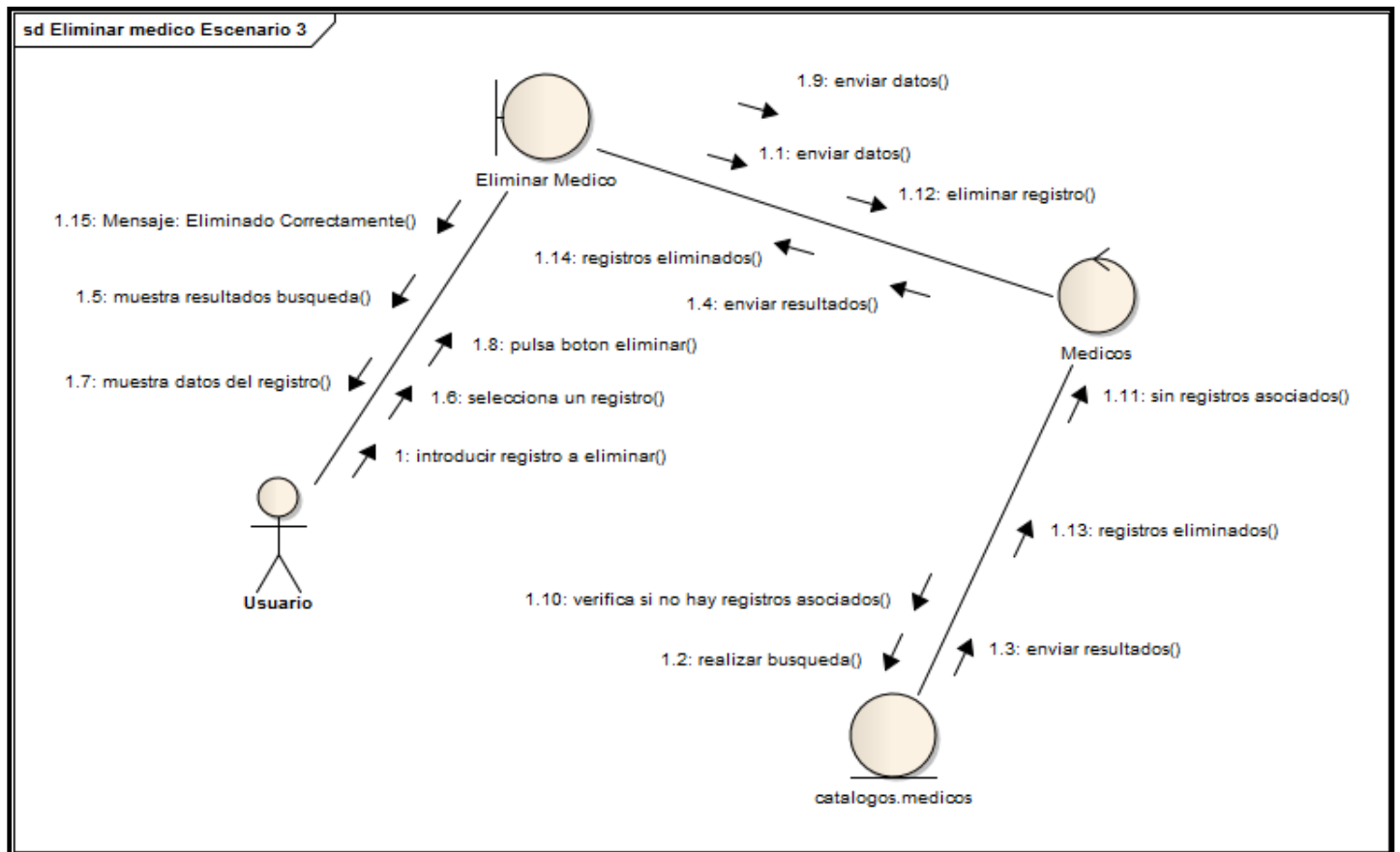
2.4.5.4.4 Diagrama de Colaboración. Escenario 2 Modificar Médico



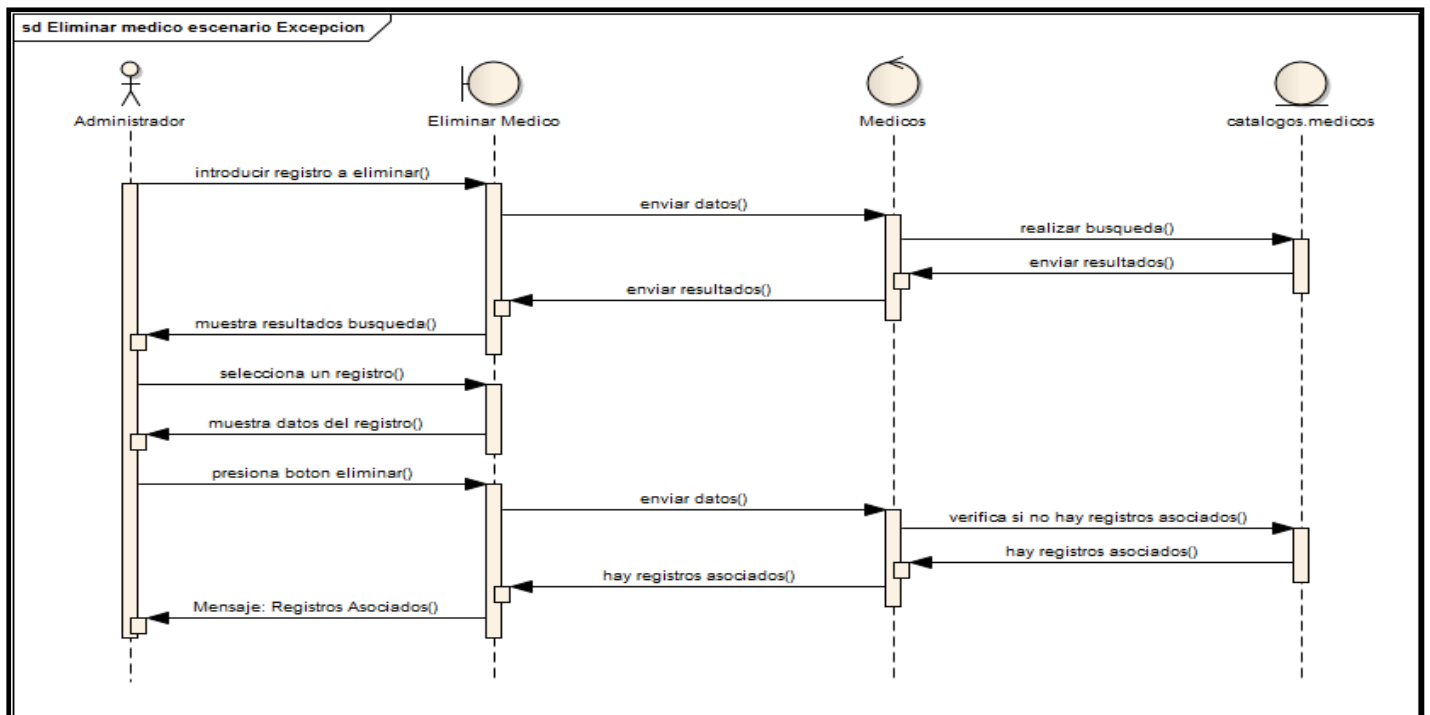
2.4.5.4.5 Diagrama de Secuencia. Escenario 3 Eliminar Médico



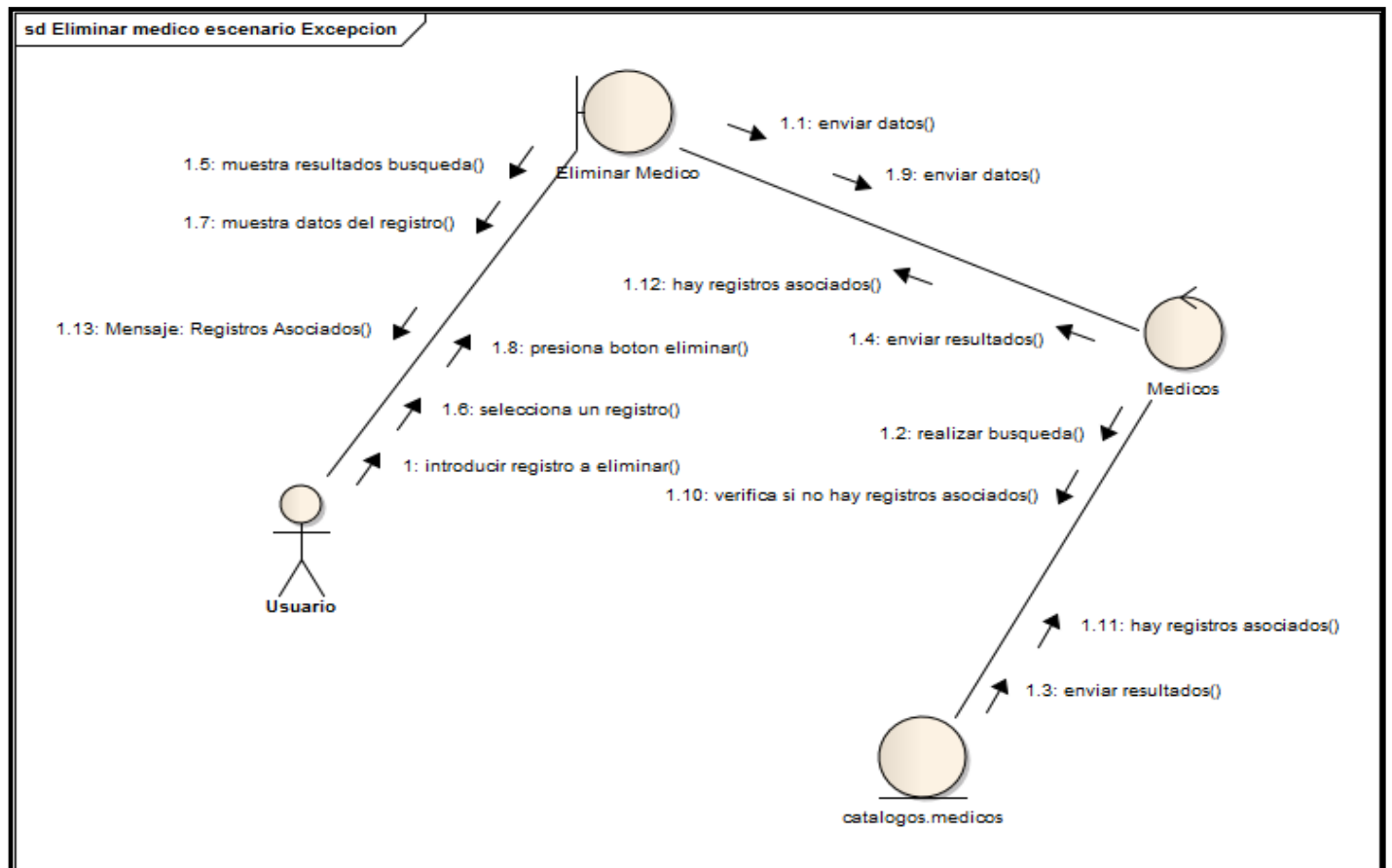
2.4.5.4.6 Diagrama de Colaboración. Escenario 3 Eliminar Médico



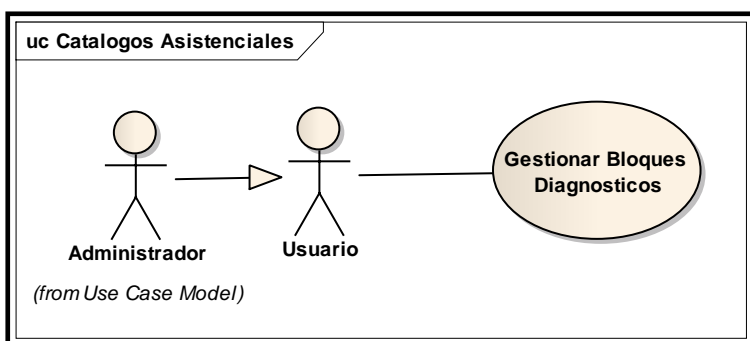
2.4.5.4.7 Diagrama de Secuencia. Escenario 3 Eliminar Médico Excepción




2.4.5.4.8 Diagrama de Colaboración. Escenario 3 Eliminar Médico Excepción



2.4.5.5 Caso de Uso Gestionar Bloques Diagnósticos

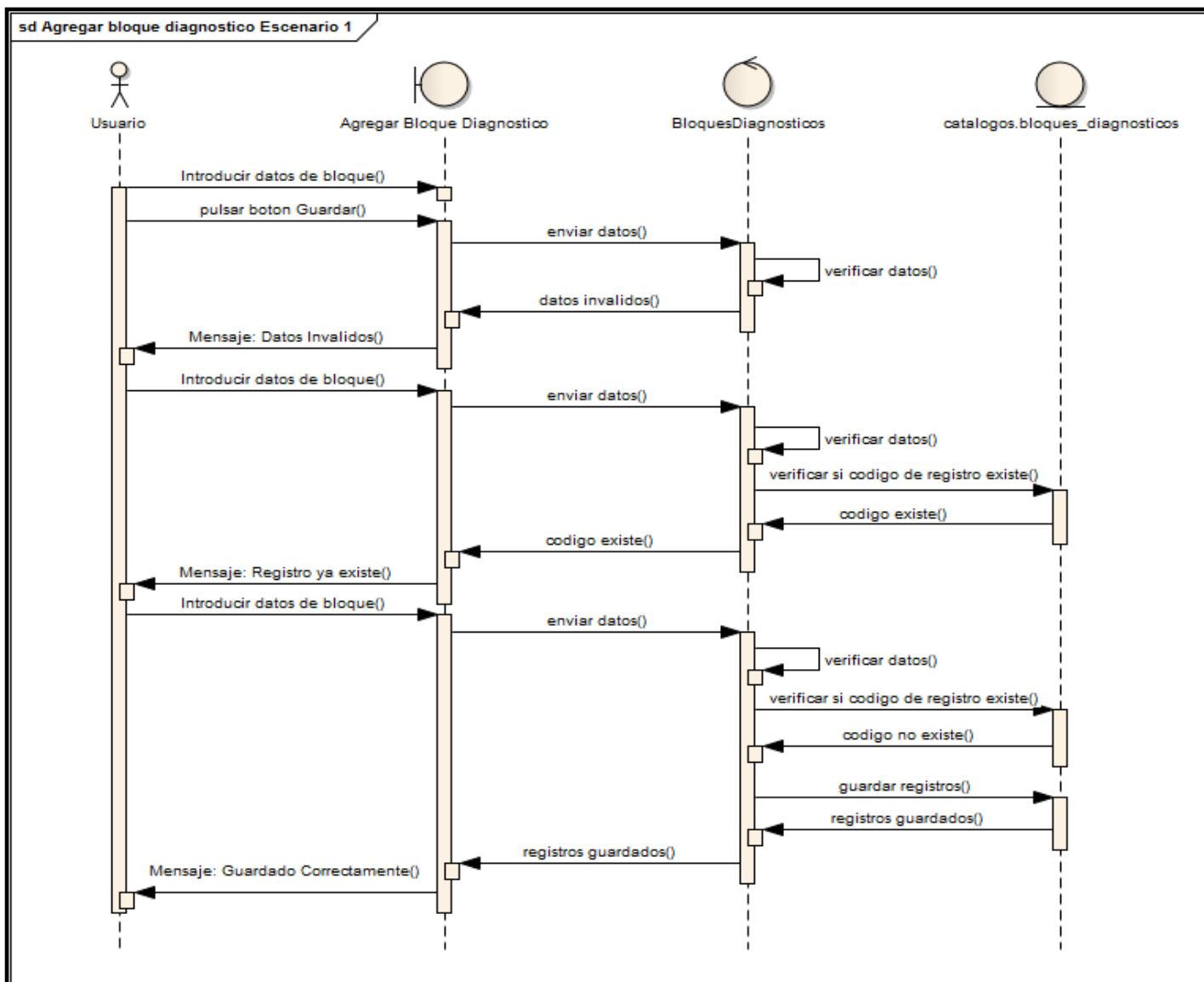


Descripción de Escenarios. Gestionar Bloques Diagnósticos

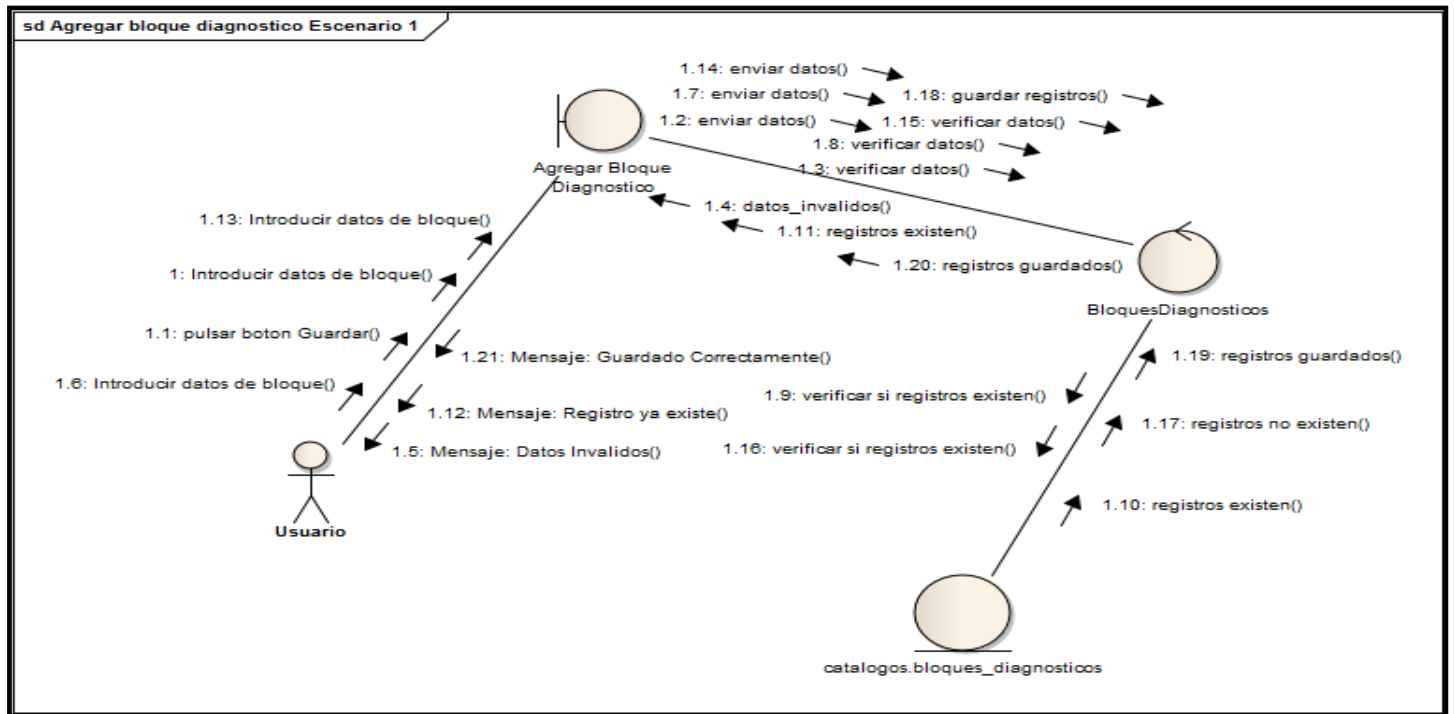
CU-019	:	Gestionar Bloques Diagnósticos		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la información de los bloques de diagnósticos del CIE10		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Bloque Diagnostico		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista un bloque diagnostico en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones	:	2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Bloque Diagnostico
Pre- Condiciones	: Que Exista el bloque diagnostico en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Bloque Diagnostico
Pre- Condiciones	: Que Exista el bloque en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el bloque de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el bloque a eliminar no este asociado a otros datos.
Excepciones:	1.a. Condición: Registros Asociados

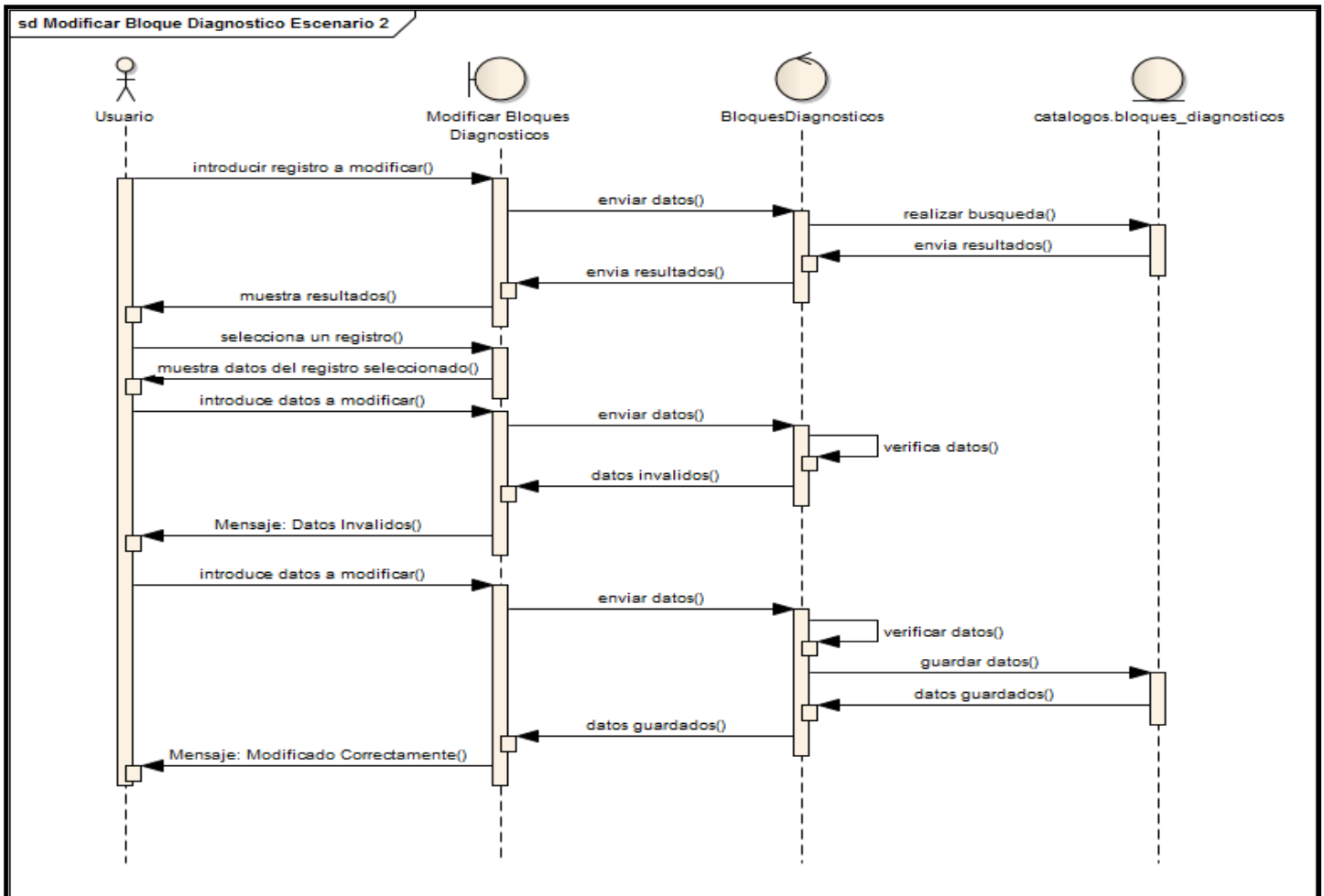
2.4.5.5.1 Diagrama de Secuencias. Escenario 1 Agregar Diagnósticos



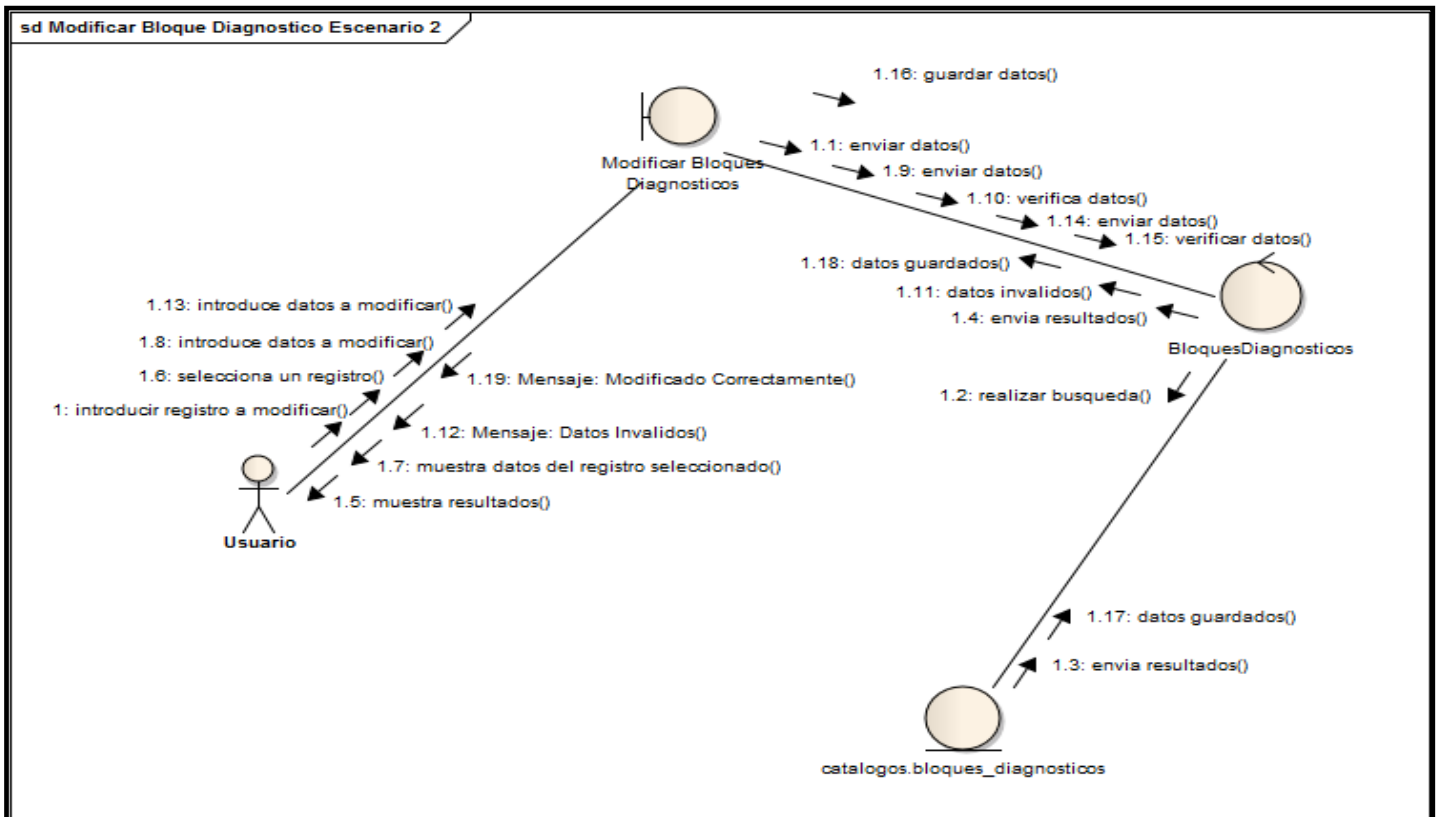
2.4.5.5.2 Diagrama de Colaboración. Escenario 1 Agregar Diagnósticos



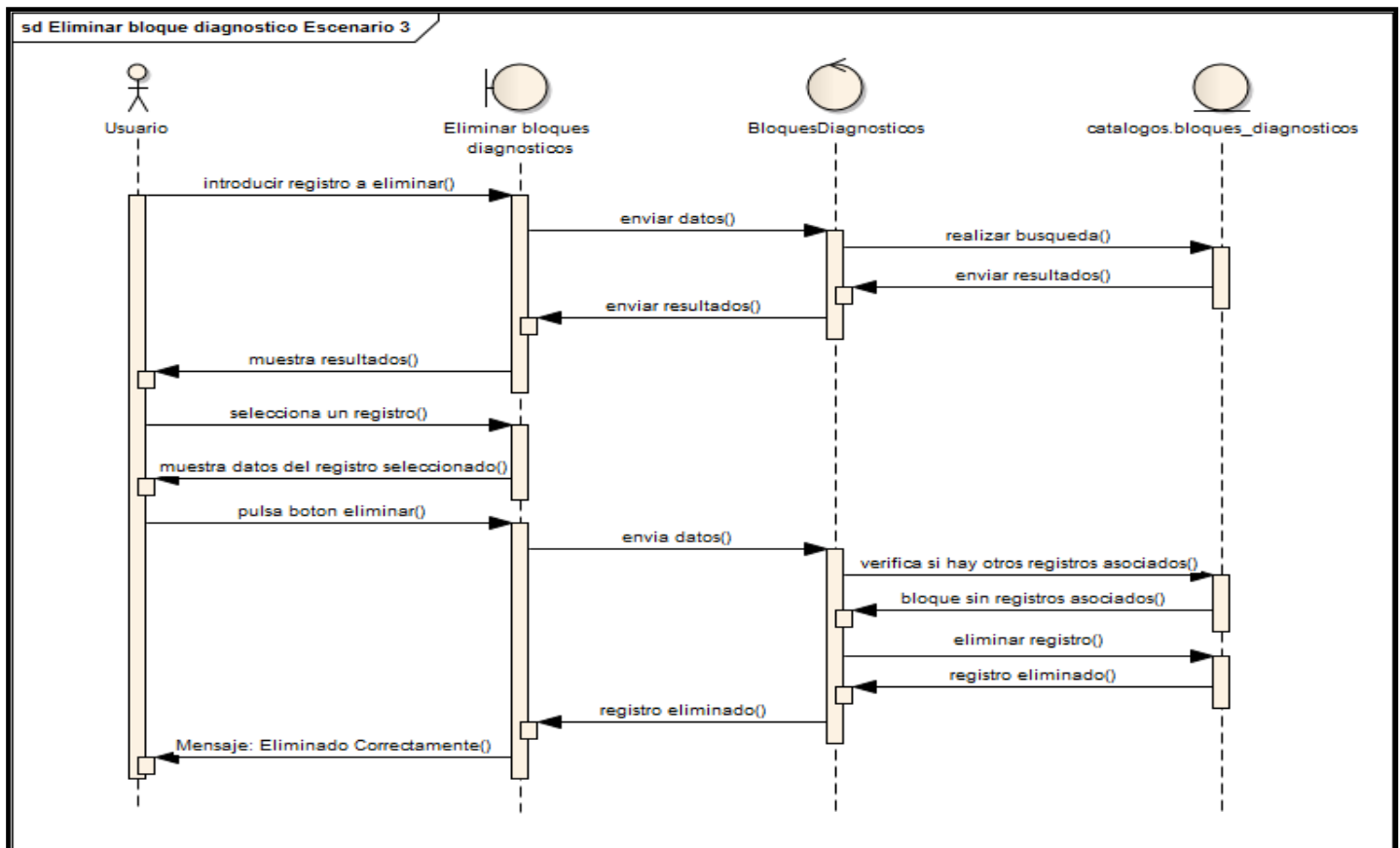
2.4.5.5.3 Diagrama de Secuencias. Escenario 2 Modificar Bloque Diagnostico



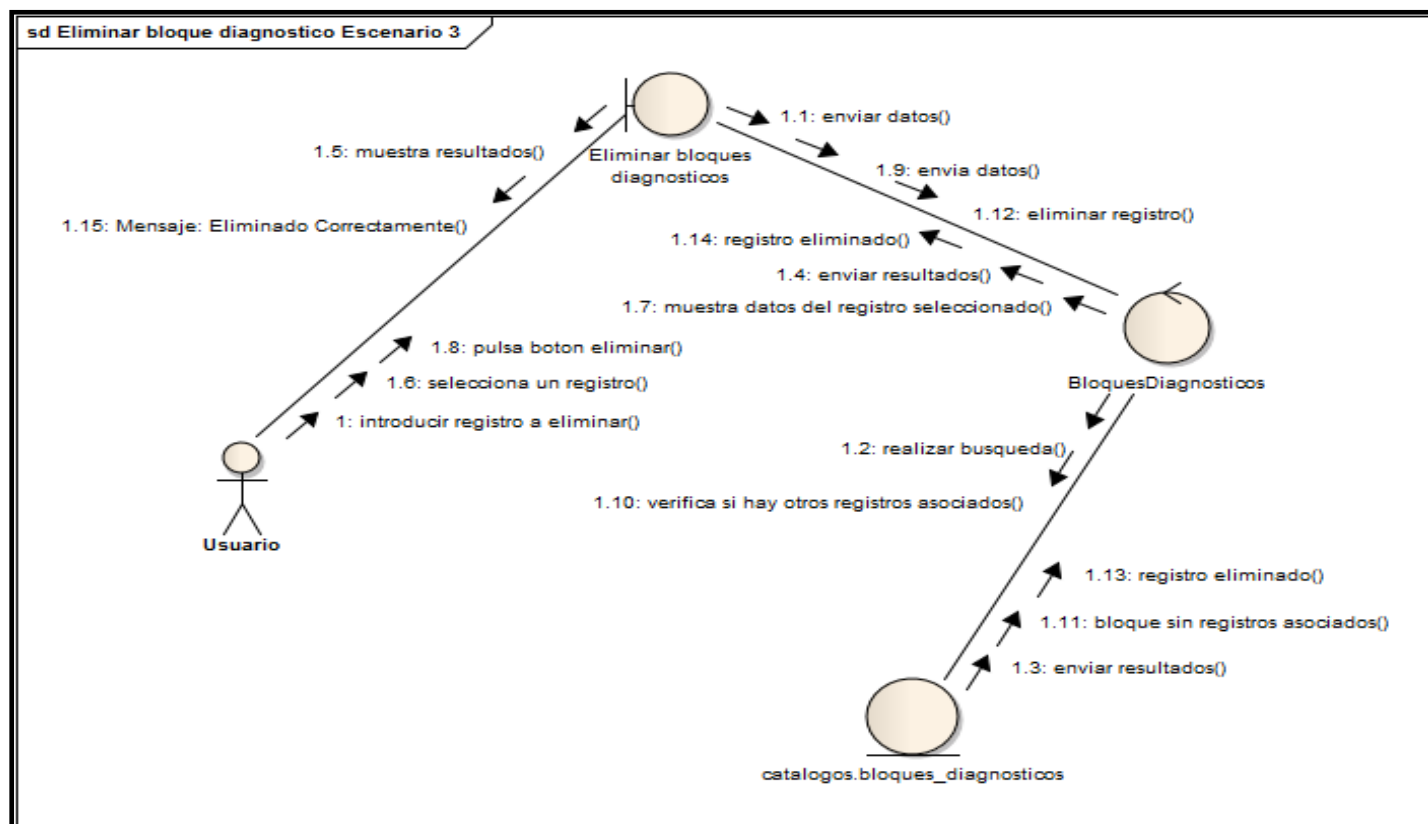
2.4.5.5.4 Diagrama de Colaboración. Escenario 2 Modificar Bloque



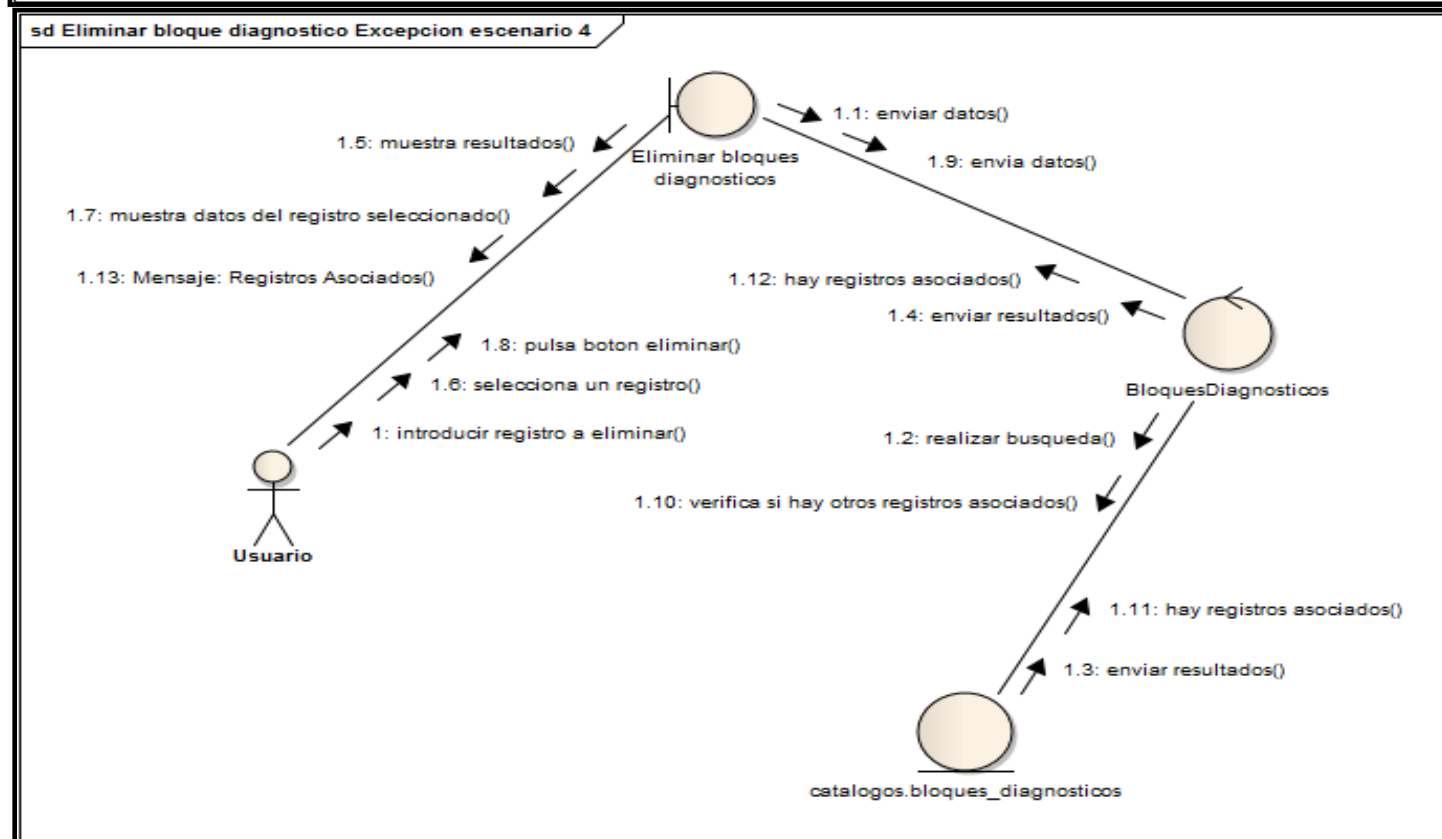
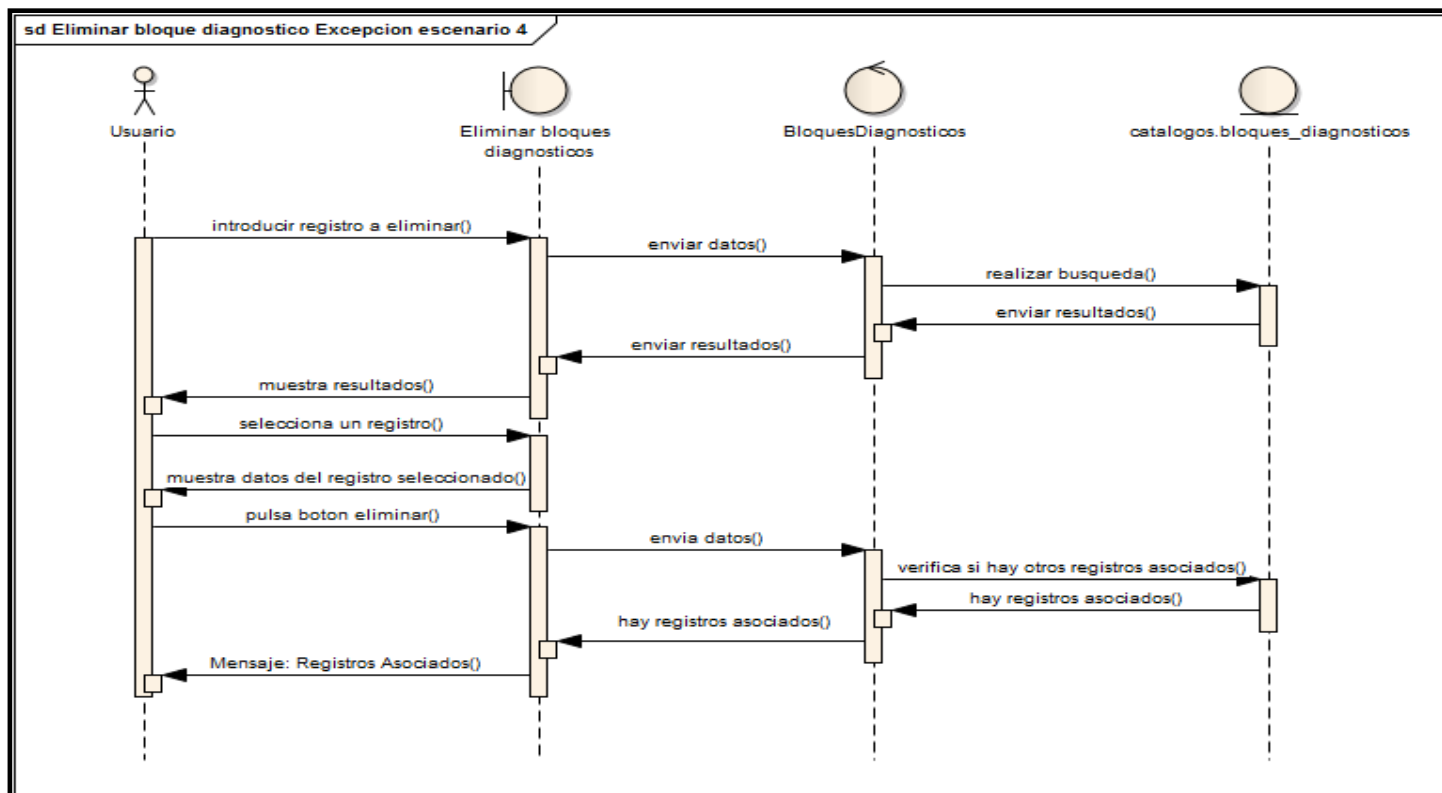
2.4.5.5 Diagrama de Secuencia. Escenario 3 Eliminar Bloque Diagnostico.



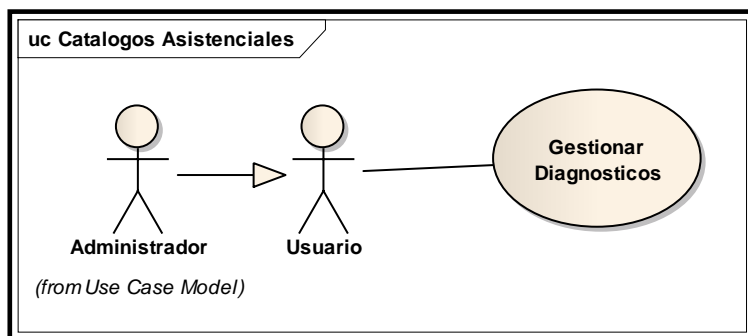
2.4.5.5.6 Diagrama de Colaboración. Escenario 3 Eliminar Bloque Diagnóstico.




2.4.5.5.7 Diagrama de Secuencia. Escenario 3 Eliminar Bloque Diagnostico Excepción



2.4.5.6 Caso de Uso. Gestionar Diagnósticos

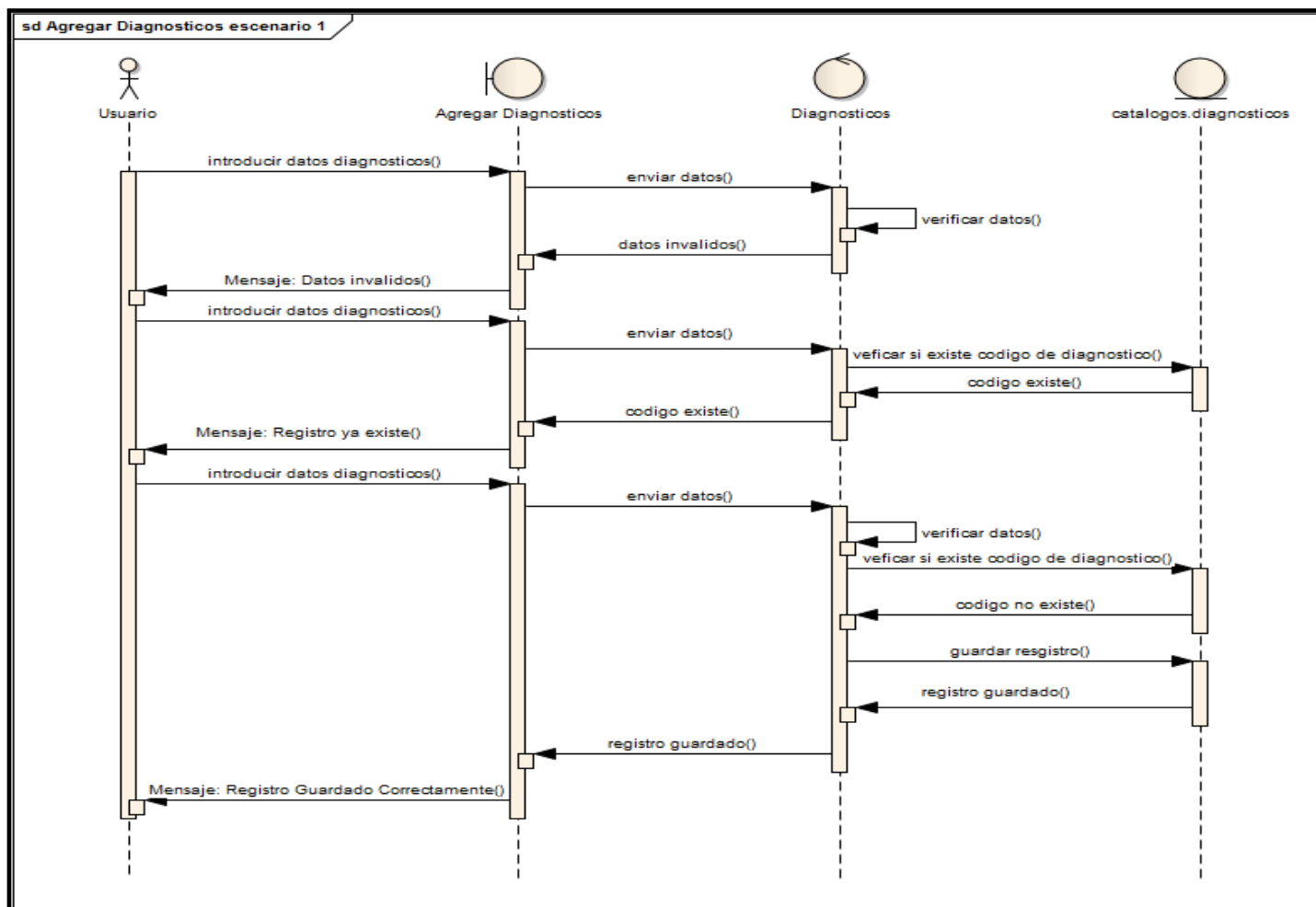


Descripción de Escenarios. Gestionar Diagnósticos

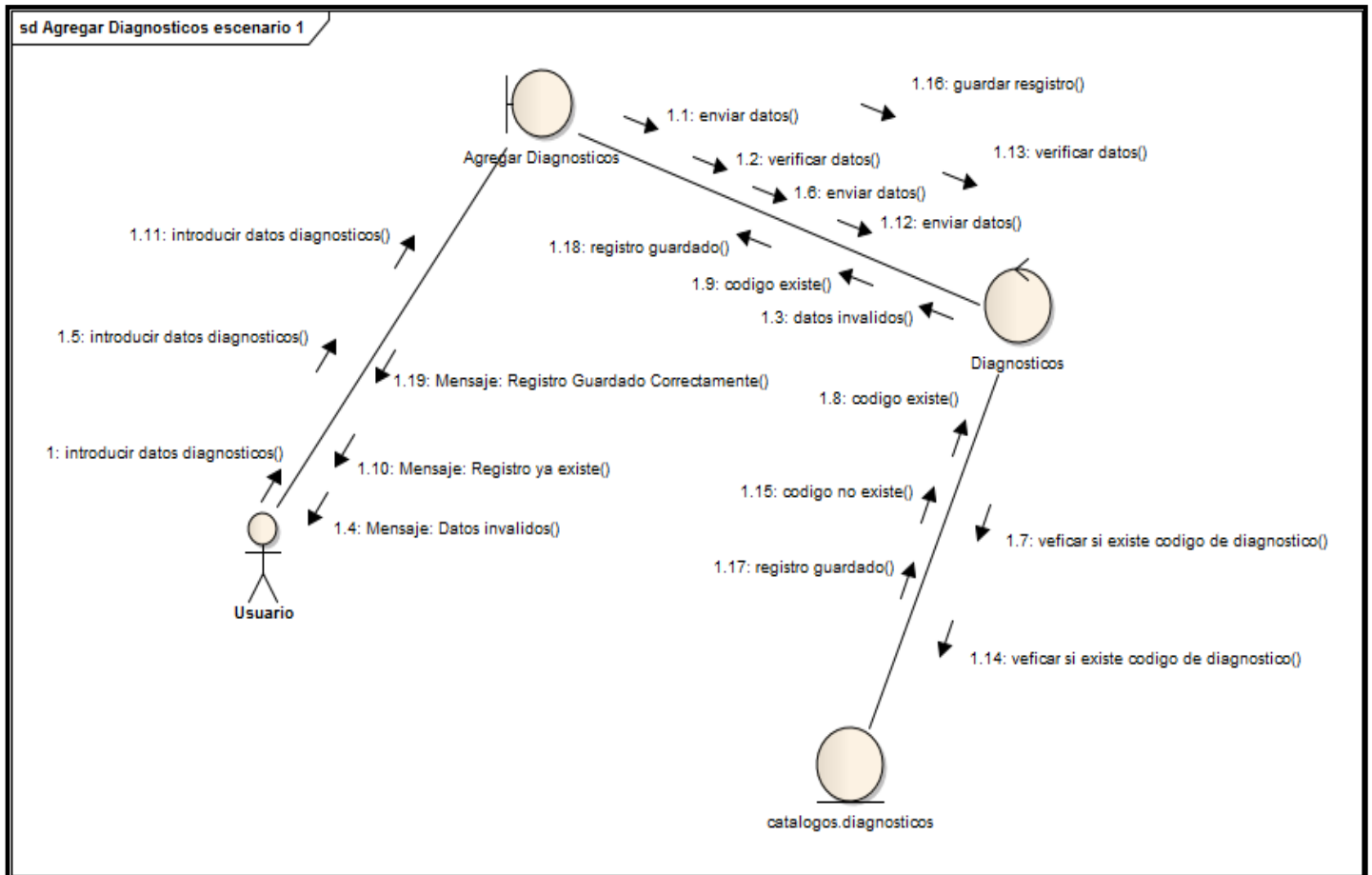
CU-020	:	Gestionar Diagnósticos		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la información de diagnósticos de pacientes del CIE10		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Diagnostico		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista un diagnostico medico en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		

Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Diagnostico
Pre- Condiciones	: Que Exista el diagnostico medico en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Diagnostico
Pre- Condiciones	: Que Exista el diagnostico medico en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el diagnóstico médico de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el diagnostico a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	: 1.a. Condición: Registros Asociados

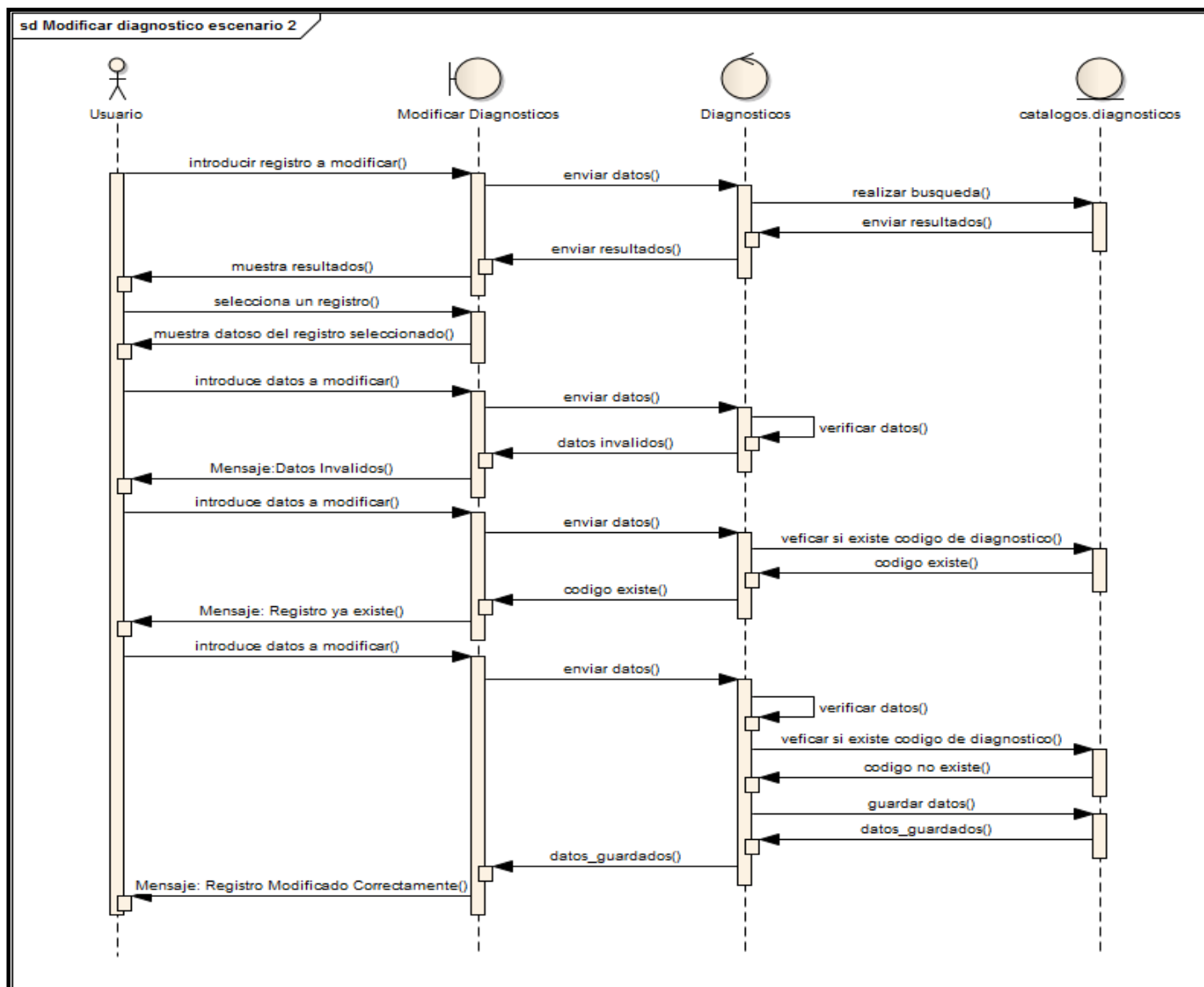
2.4.5.6.1 Diagrama de Secuencias. Escenario 1 Agregar Diagnósticos



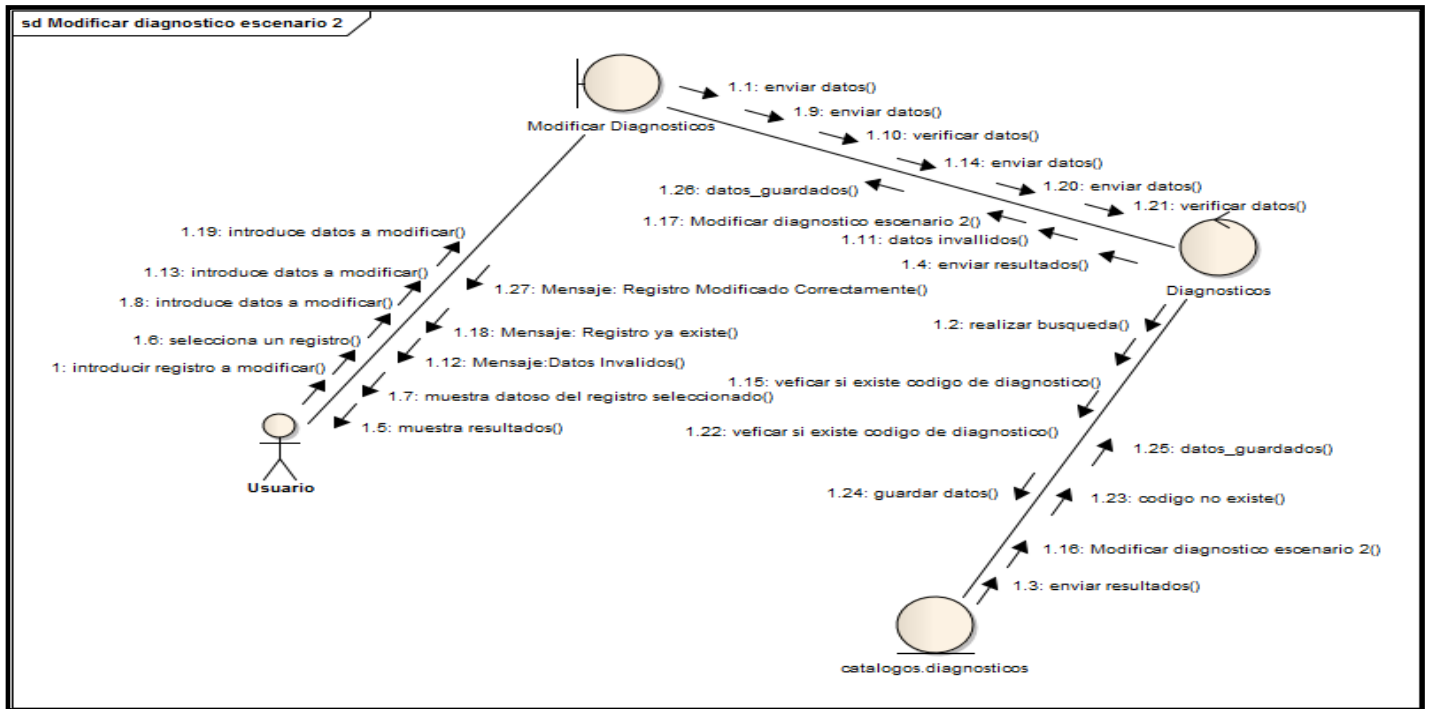
2.4.5.6.2 Diagrama de Colaboración. Escenario 1 Agregar Diagnósticos



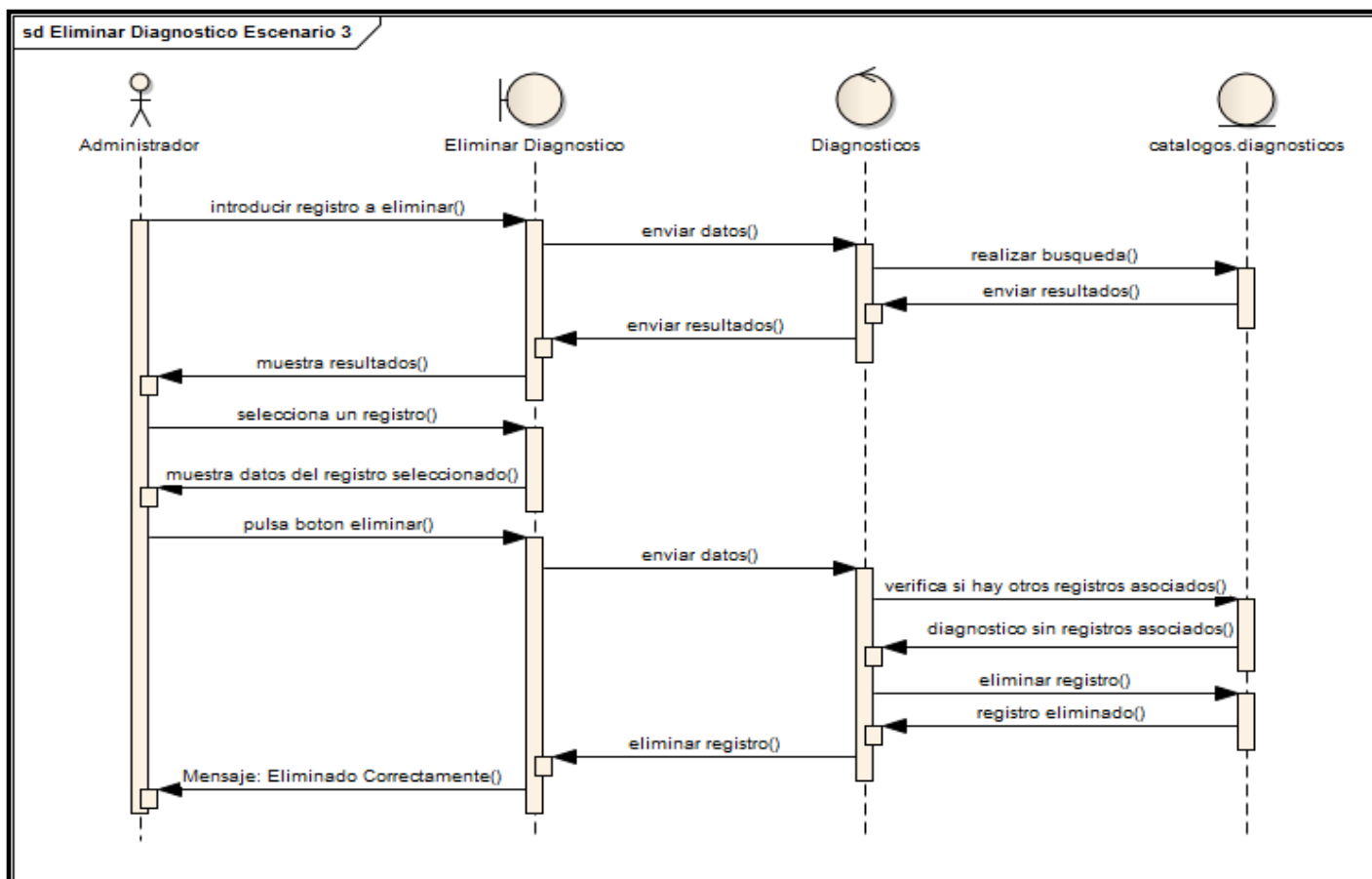
2.4.5.6.3 Diagrama de Secuencias. Escenario 2 Modificar Diagnósticos



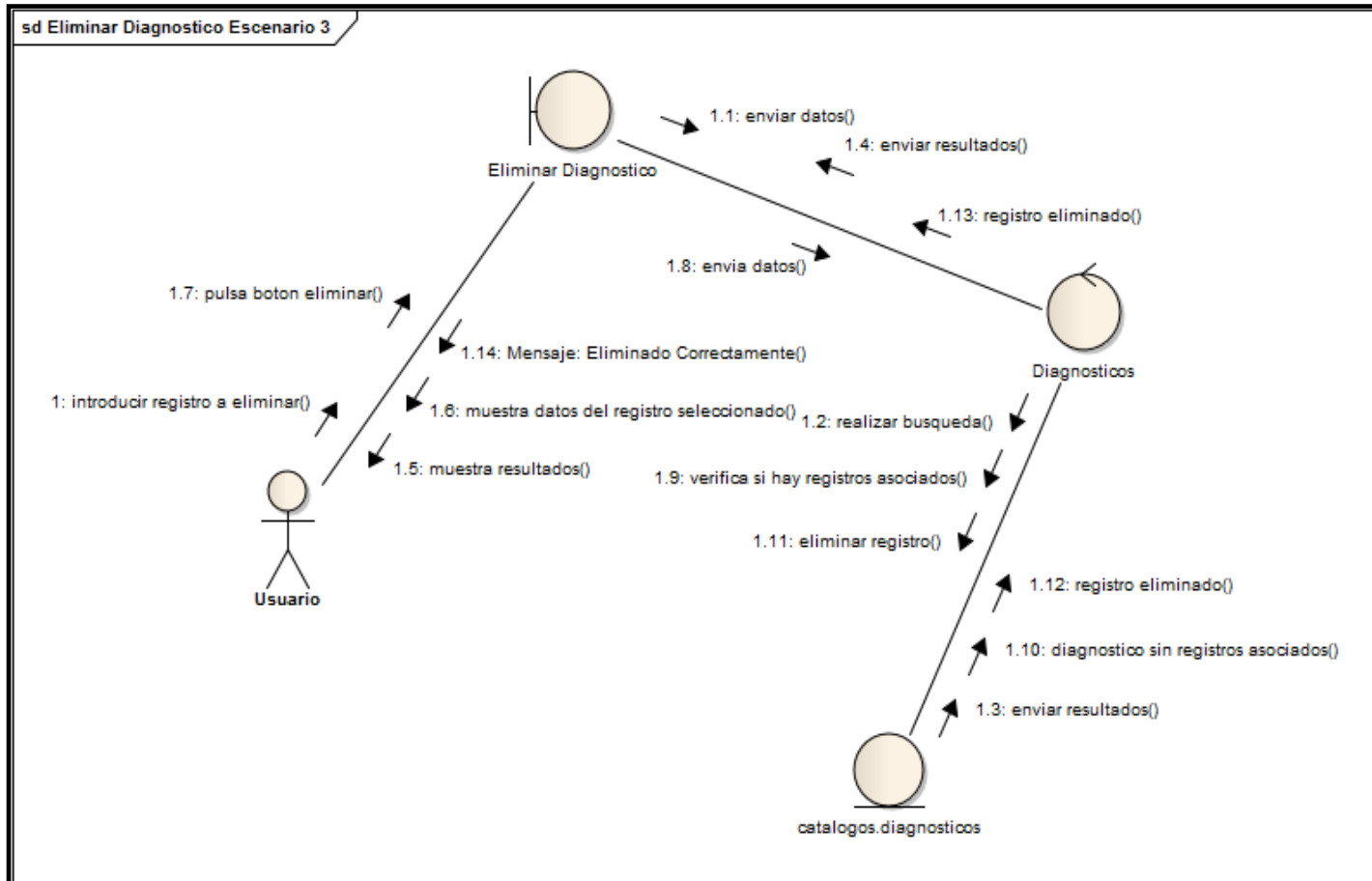
2.4.5.6.4 Diagrama de Colaboración. Escenario 2 Modificar Diagnósticos



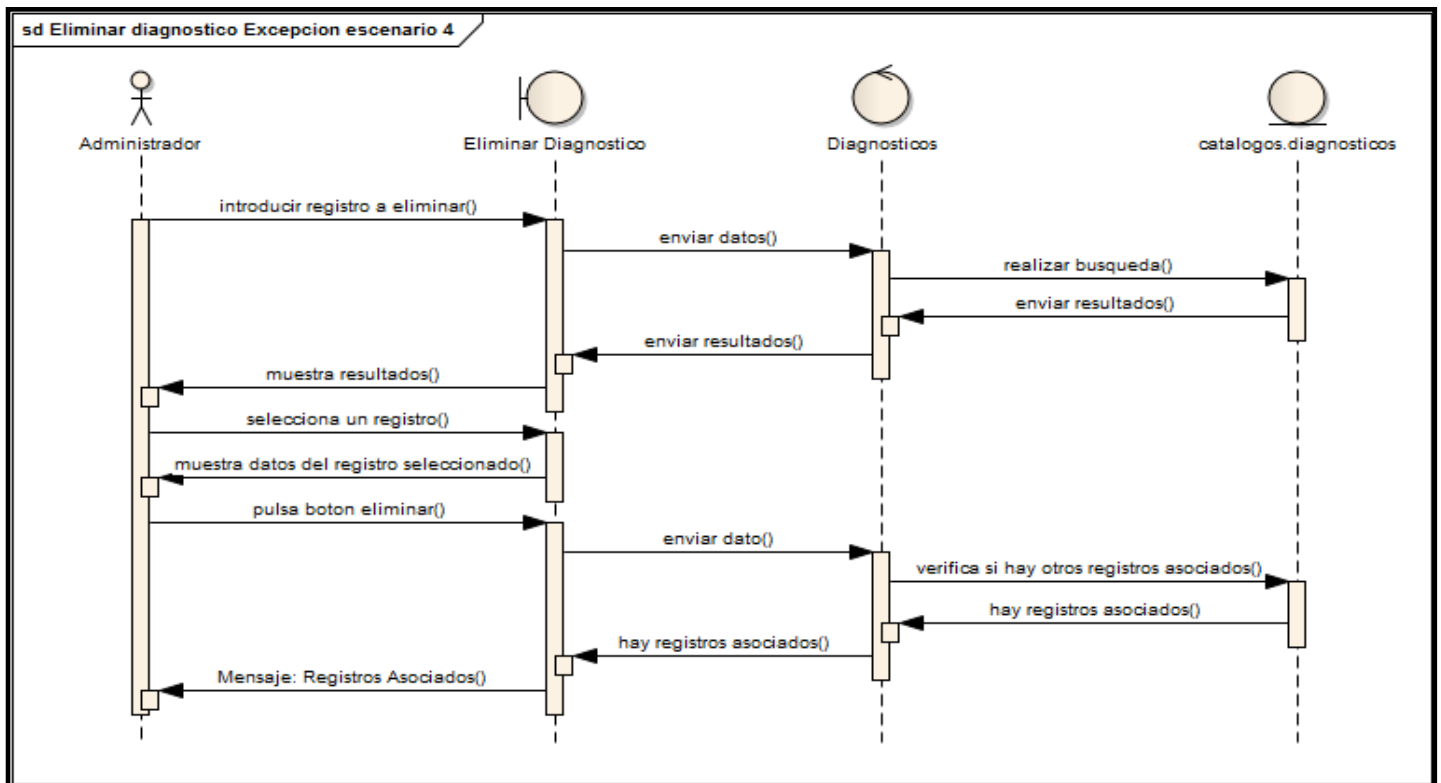
2.4.5.6.5 Diagrama de Secuencias. Escenario 3 Eliminar Diagnósticos



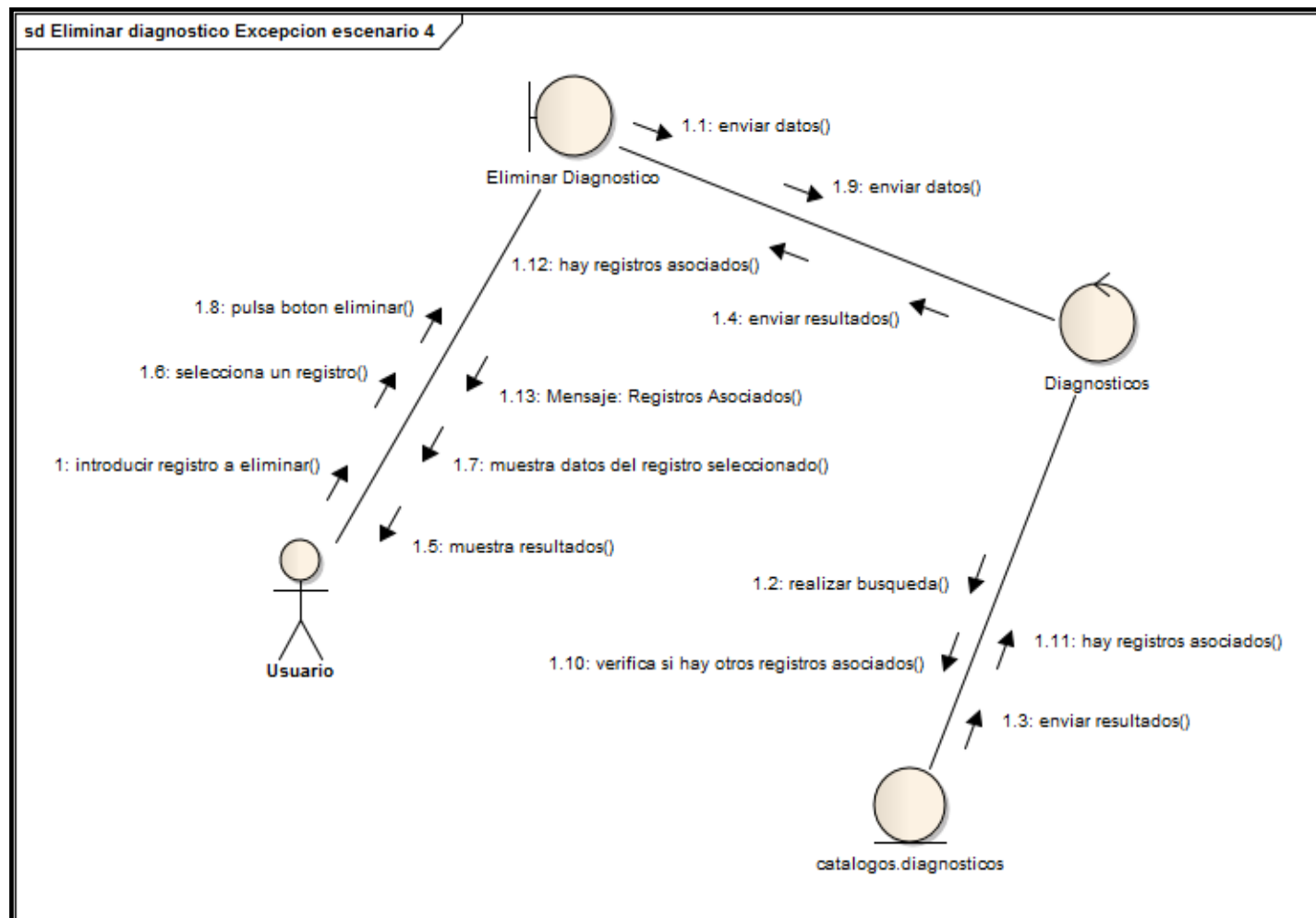
2.4.5.6.6 Diagrama de Colaboración. Escenario 3 Eliminar Diagnósticos



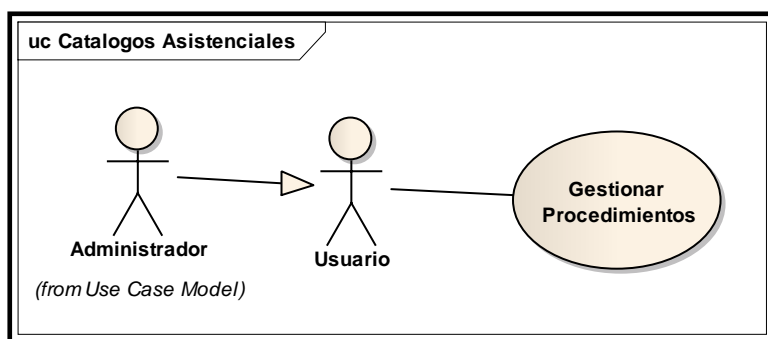
2.4.5.6.7 Diagrama de Secuencias. Escenario 3 Eliminar Diagnósticos Excepción




2.4.5.6.8 Diagrama de Colaboración. Escenario 3 Eliminar Diagnósticos Excepción



2.4.5.7 Caso de Uso. Gestionar Procedimientos

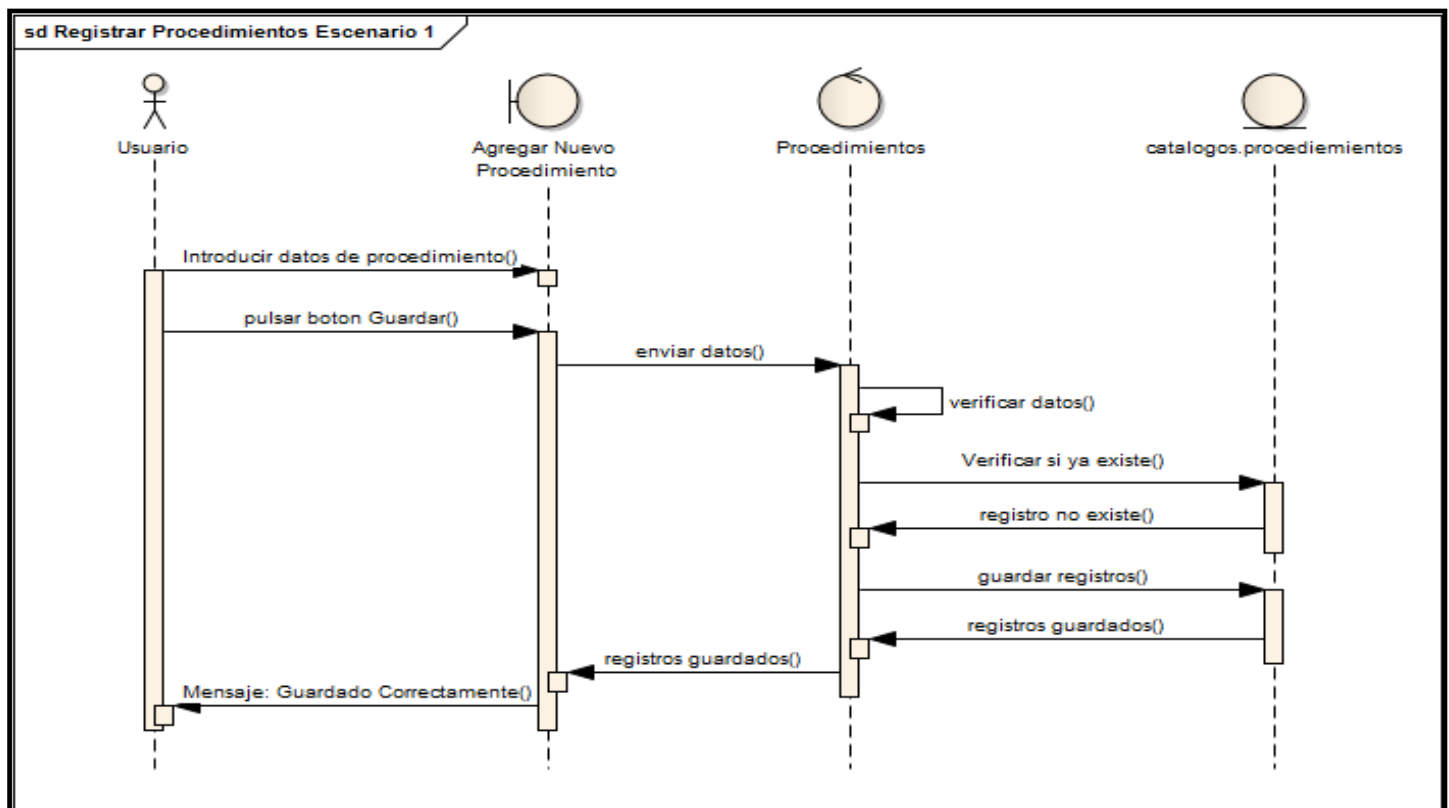


Descripción de Escenarios. Gestionar Procedimientos

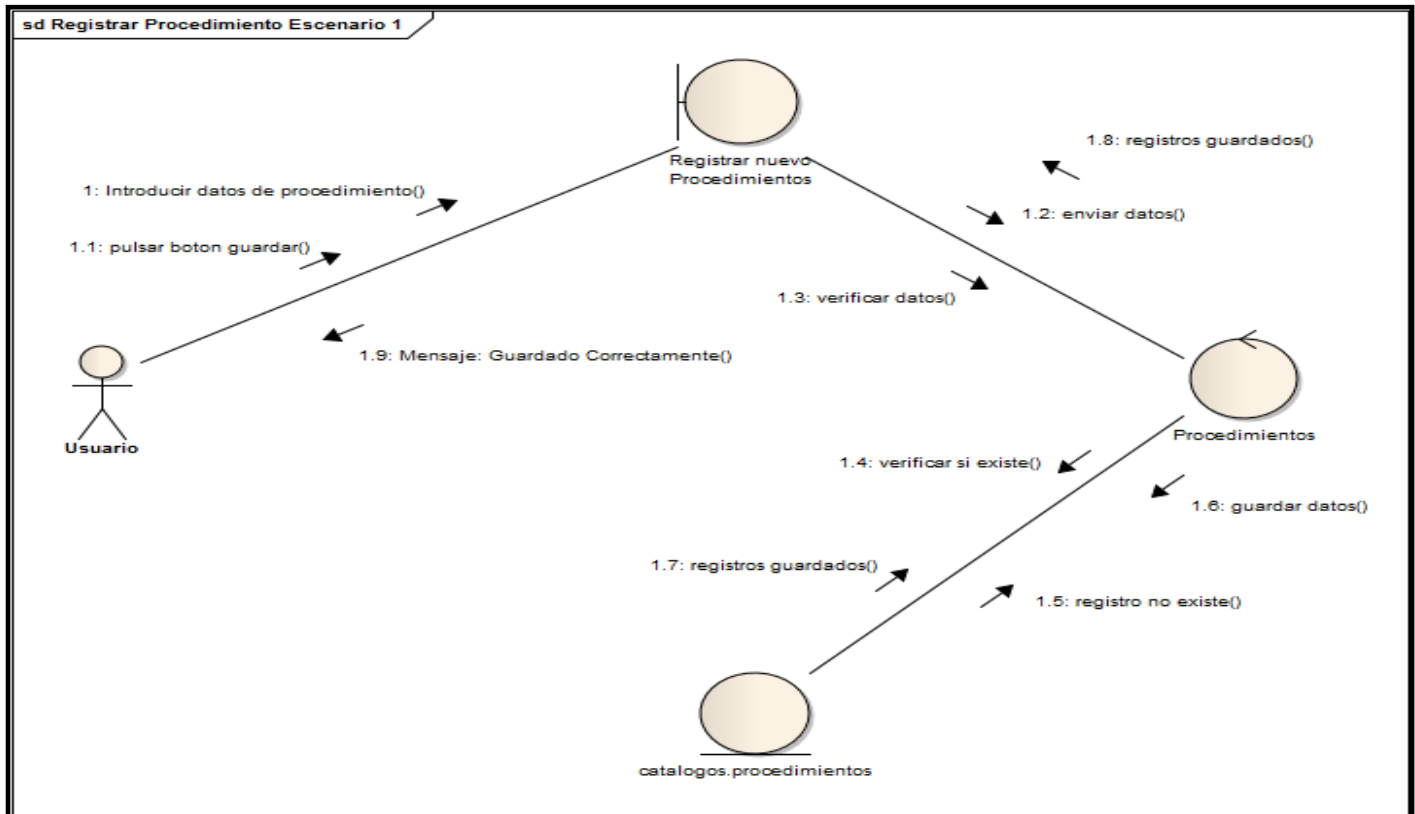
CU-021	:	Gestionar Procedimientos		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la información de los procedimientos.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Procedimiento Datos validos		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista un procedimiento medico en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Seleccionar agregar nuevo procedimiento.		
Excepciones		4.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Agregar Procedimiento Datos no válidos
Pre- Condiciones	: Los datos no sean validos
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: No se guardara el registro
Operaciones	: 1. Introducir datos incorrectos

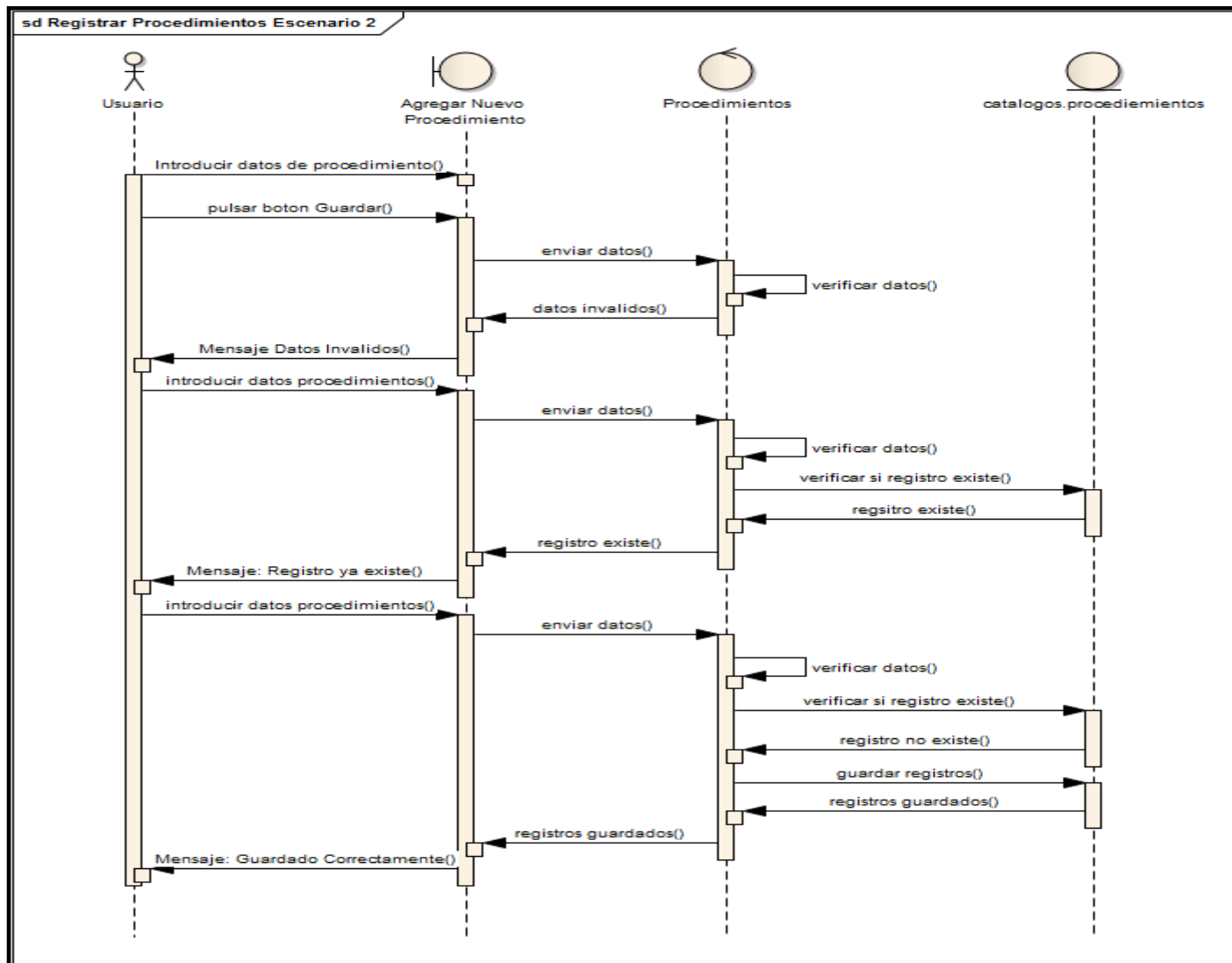
2.4.5.7.1 Diagrama de Secuencias. Escenario 1 Agregar Procedimiento Datos validos



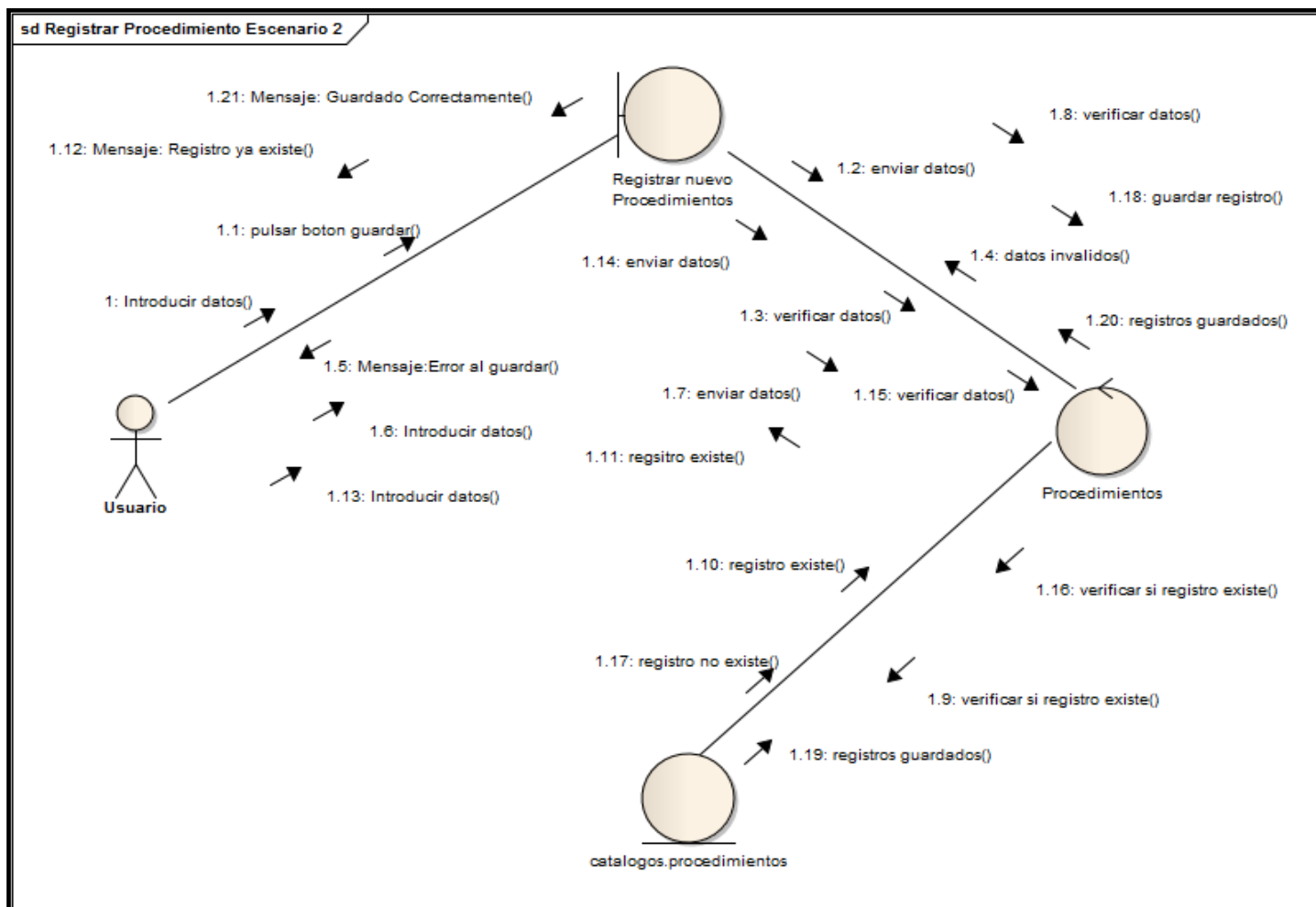
2.4.5.7.2 Diagrama de Colaboración. Escenario 1 Agregar Procedimiento Datos validos



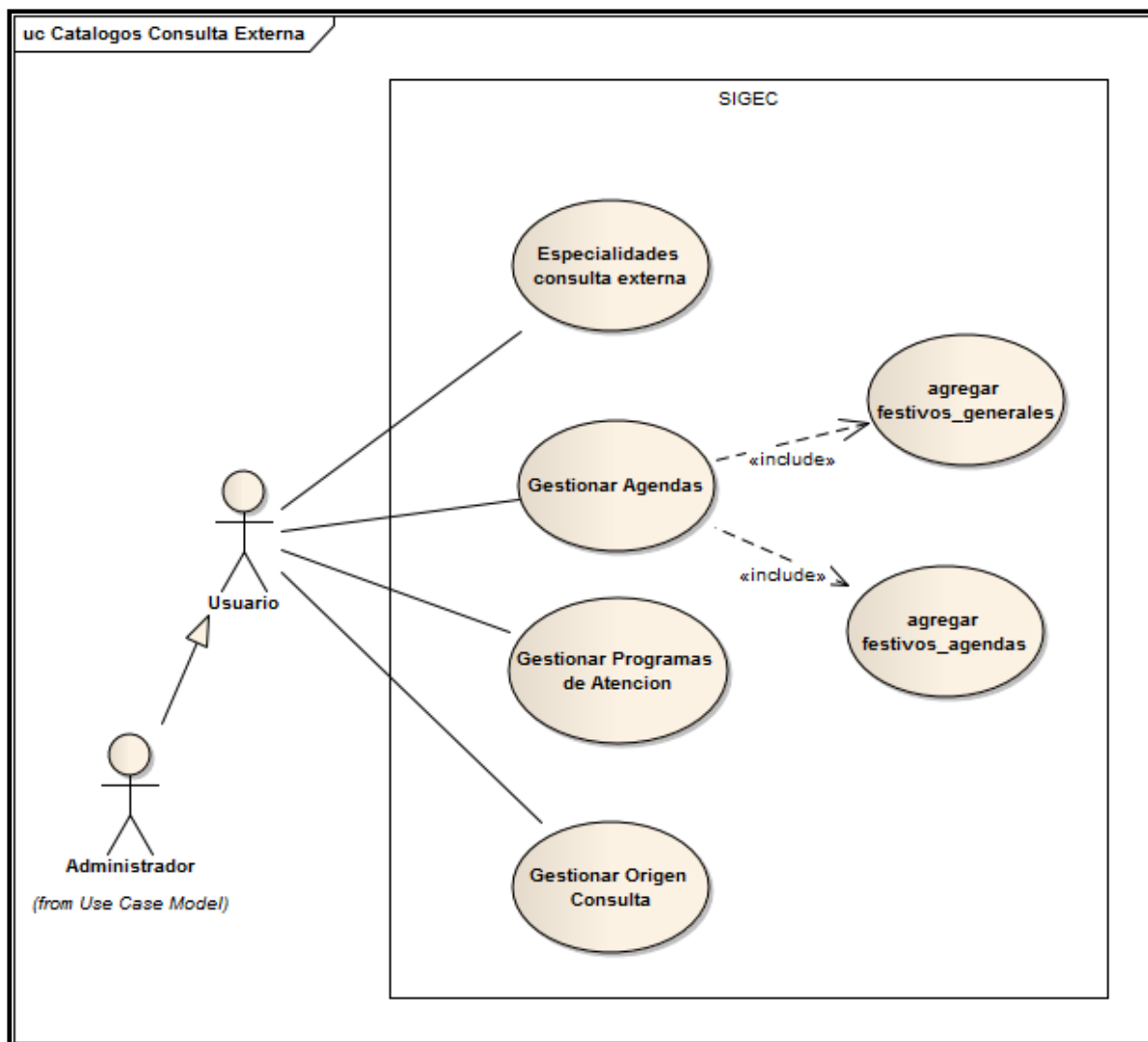
2.4.5.7.3 Diagrama de Secuencias. Escenario 2 Agregar Procedimiento Datos no validos



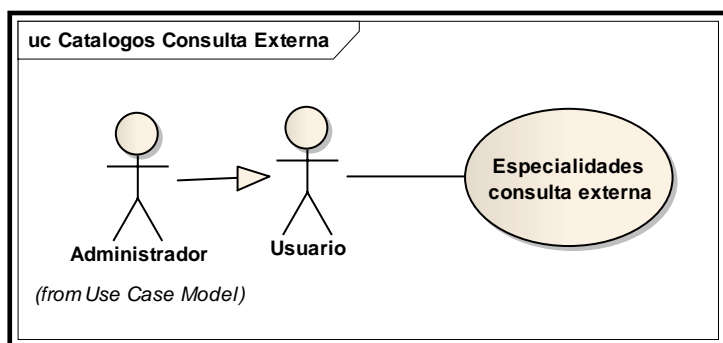
2.4.5.7.4 Diagrama de Colaboración. Escenario 2 Agregar Procedimiento Datos no validos




2.4.6 Descripción de Casos de uso Catálogos Consulta Externa



2.4.6.1 Caso de Uso. Especialidades Consulta Externa

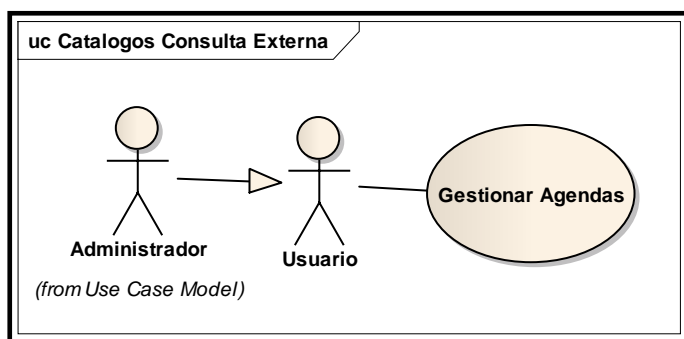


Descripción de Escenarios. Caso de Uso Especialidades C.E.


CU-022	:	Gestionar Especialidades Consulta Externa		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la configuración de las especialidades que se atienden en consulta externa.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Especialidad Consulta Externa		
Pre- Condiciones	:	- Que existan especialidades relacionada a los servicios asignados al establecimiento.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones	:	2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Especialidad Consulta Externa
Pre- Condiciones	: Que exista configurada la especialidad a consulta externa
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	: 2.a Condición: Registro Existe

2.4.6.2 Caso de Uso Gestionar Agendas

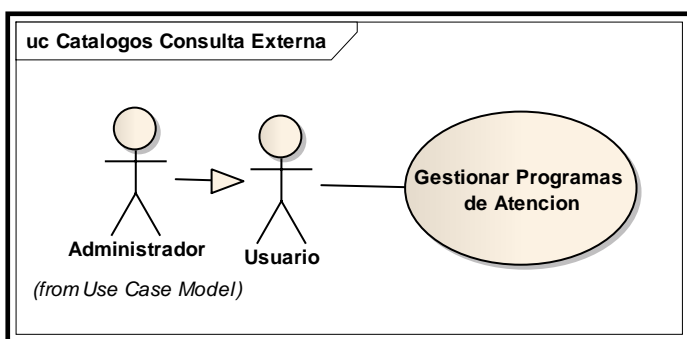


Descripción de Escenarios. Gestionar Agendas


CU-023	:	Gestionar Agendas		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la información general de las agendas		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Agenda		
Pre- Condiciones	:	<div>- Que no Exista la agenda en la base de datos.</div> <div>- Existan servicios asociados al establecimiento en la base de datos.</div>		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Agenda
Pre- Condiciones	: - Que Exista la agenda en la base de datos. - Existan servicios asociados al establecimiento en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Agenda
Pre- Condiciones	: Que exista la agenda en la base de datos
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente la agenda de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que la agenda no esté relacionada con otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.6.3 Caso de Uso Programas de Atención

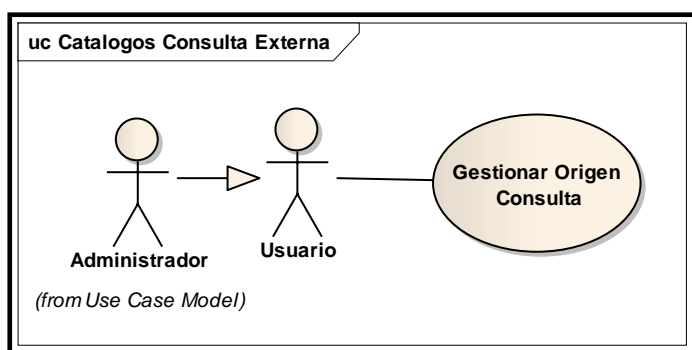


Descripción de Escenarios. Gestionar Programas de Atención


CU-024	:	Gestionar Programas de Atención		
DEFINICIÓN	:	Gestiona la clasificación de los programas de atención de salud		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Programas de atención		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el programa de atención en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones	:	2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Programas de Atención
Pre- Condiciones	: Que Exista el programa en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Programas de atención
Pre- Condiciones	: Que Exista el programa de atención en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el programa de Atención
Operaciones	: 1. Verifica que el programa de atención a eliminar no esté asociado a otros datos del establecimiento.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.6.4 Caso de Uso Origen Consulta

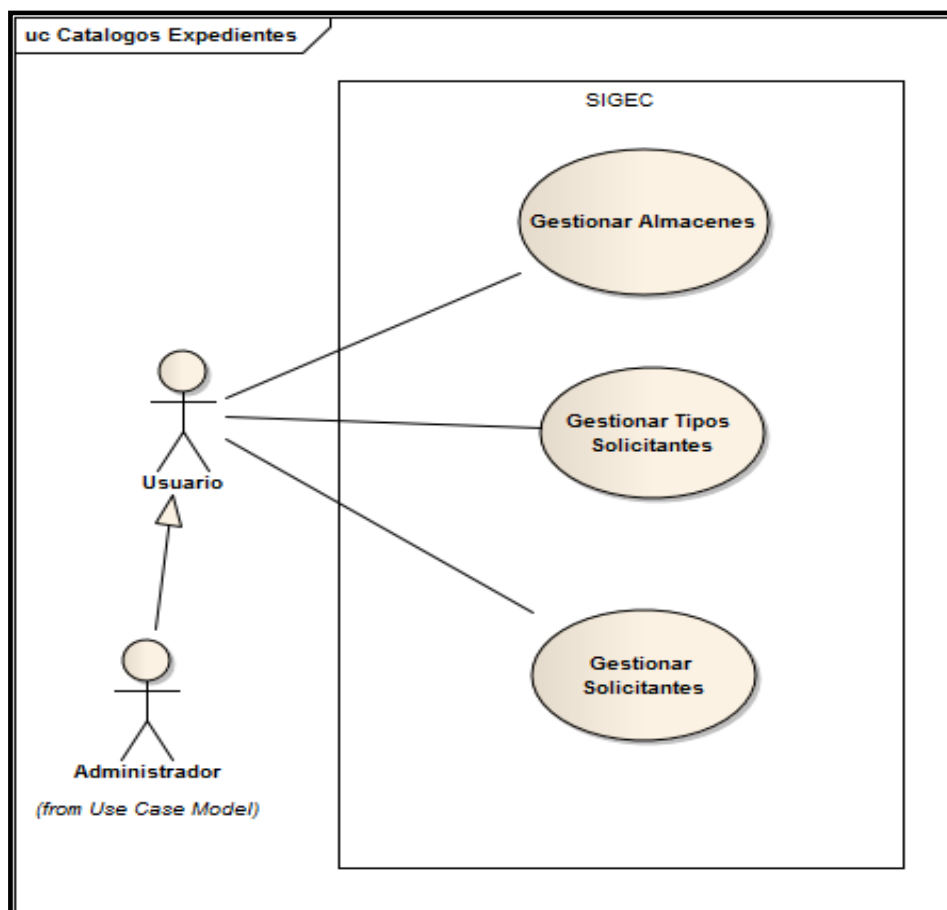


Descripción de Escenarios. Origen Consulta

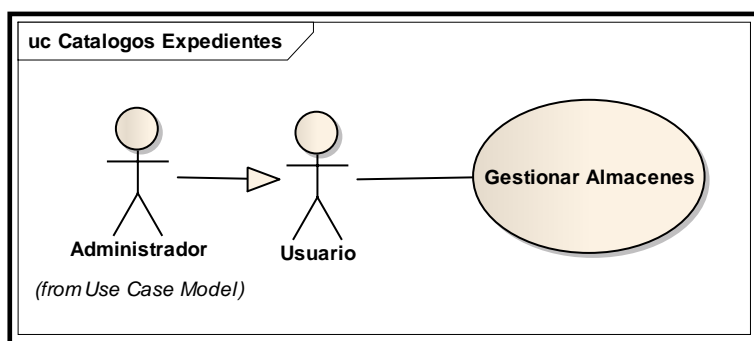
CU-025	:	Gestionar Origen Consulta		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los orígenes de las citas de los pacientes		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Origen Consulta		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el origen de consulta en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Origen Consulta
Pre- Condiciones	: Que Exista el programa en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Origen Consulta
Pre- Condiciones	: Que Exista el origen de cita en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el origen de cita de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el origen de cita a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados


2.4.7 Descripción de Casos de uso Catálogos Expedientes



2.4.7.1 Caso de Uso. Almacenes

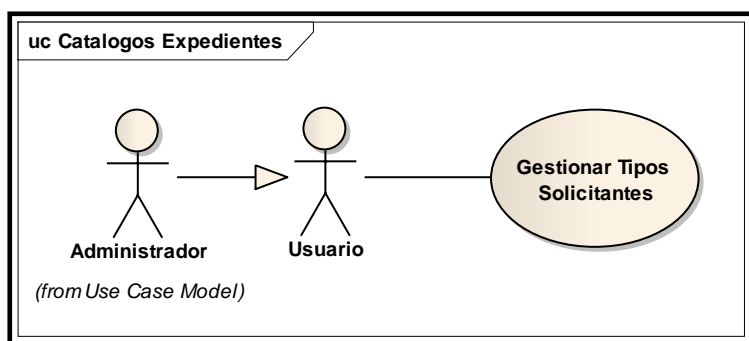


Descripción de Escenarios. Caso de Uso Almacenes


CU-026	:	Gestionar Almacenes		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de los almacenes en donde se ordenan los expedientes clínicos		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Almacén		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el almacén en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Almacén
Pre- Condiciones	: Que Exista el almacén en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Almacén
Pre- Condiciones	: Que Exista el almacén en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el almacén de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el almacén a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.7.2 Caso de Uso Tipos Solicitantes

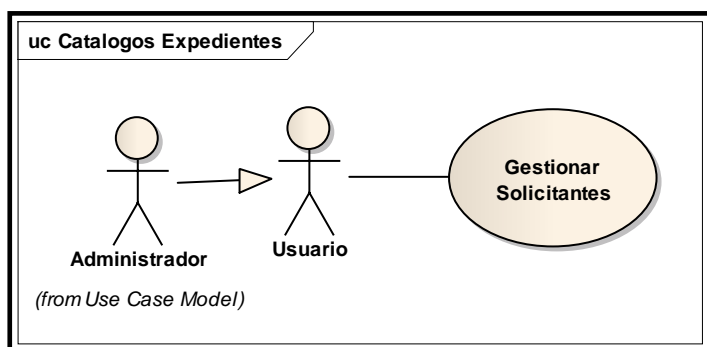


Descripción de Escenarios. Gestionar Tipos Solicitantes


CU-027	:	Gestionar Tipos Solicitantes		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de la clasificación de los tipos de solicitantes, para los expedientes clínicos.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Tipos Solicitantes		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el Tipo Solicitante en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones	:	2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Tipo Solicitante
Pre- Condiciones	: Que Exista el tipo de solicitante en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Tipo Solicitante
Pre- Condiciones	: Que Exista el tipo de solicitante en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el tipo de solicitante de la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que el tipo de solicitante a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	1.a Condición Registros Asociados

2.4.7.3 Caso de Uso. Gestionar Solicitantes



Descripción de Escenarios. Gestionar Solicitantes

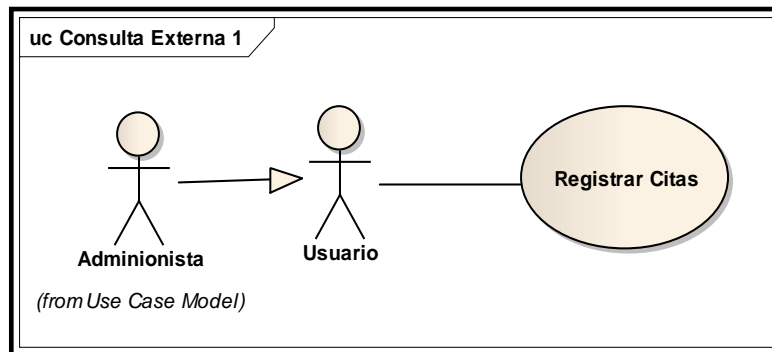
CU-028	:	Gestionar Solicitantes		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los datos generales de los solicitantes, que harán solicitudes de los expedientes clínicos.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Tipos Solicitantes		
Pre- Condiciones	:	Que no Exista el Solicitante en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se almacene correctamente la información en la base de datos		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		2.a Condición: Registro Existe		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Modificar Solicitante
Pre- Condiciones	: Que Exista el solicitante en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se almacene correctamente la modificación de la información en la base de datos
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Solicitante
Pre- Condiciones	: Que Exista el solicitante en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente el solicitante de la base de datos
Operaciones	: 3. Verifica que el solicitante a eliminar no esté asociado a otros datos.
Excepciones	2.a Condición: Registro Existe


2.4.8 Descripción de Casos de Usos Consulta Externa



2.4.8.1 Caso de Uso Registrar Citas.



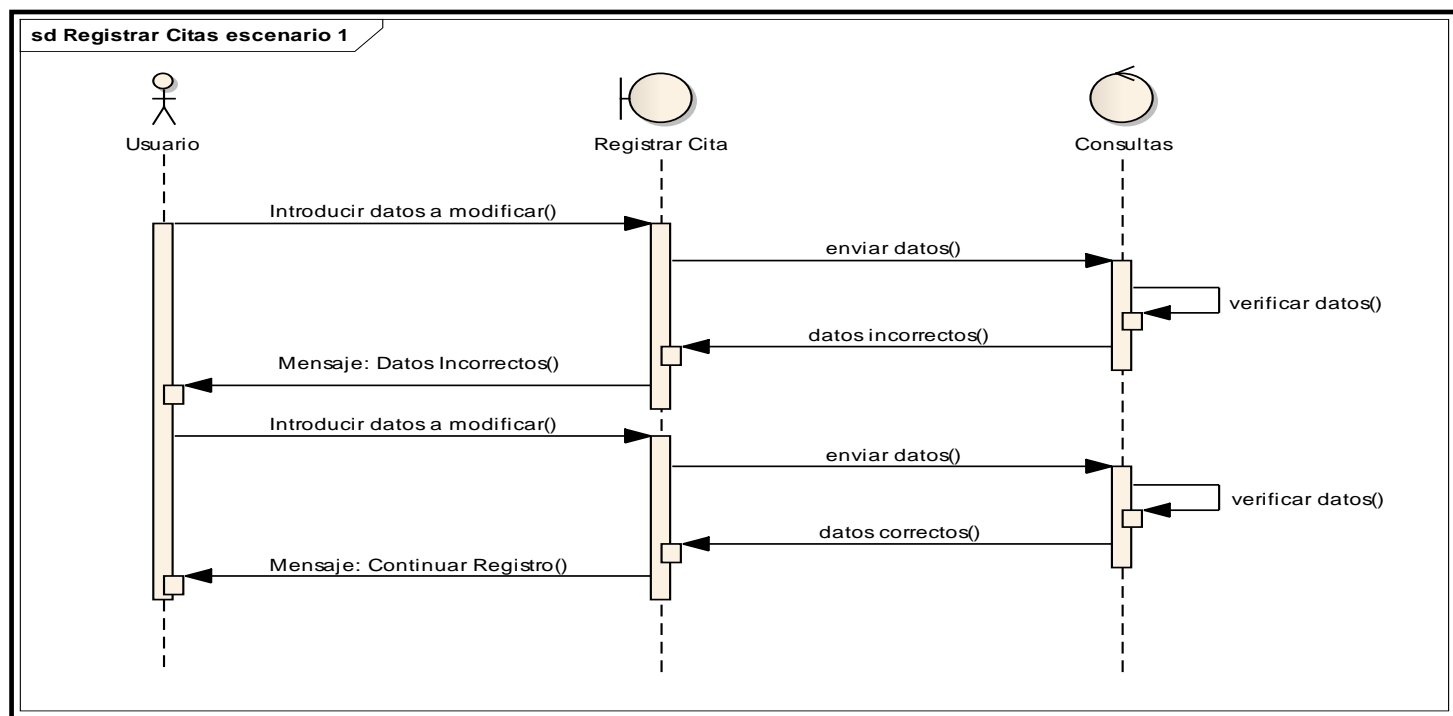
Descripción de Escenarios. Registrar Citas

CU-029	:	Registrar Citas		
DEFINICIÓN	:	Registra las citas de los pacientes que lleguen al establecimiento.		
PRIORIDAD	:	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Admisionista		Es la persona encargada de agendas las horas médicas (dar citas) según disponibilidad de la agenda de los médicos.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Modificar Datos Personales		
Pre- Condiciones	:	<ul style="list-style-type: none">- Existan datos de países almacenados en la base de datos.- Existan datos de divisiones políticas almacenados en la base de		
Iniciado por	:	Admisionista		
Finalizado por	:	Admisionista		
Post- Condiciones	:	Datos actualizados de manera correcta para ser guardados		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		

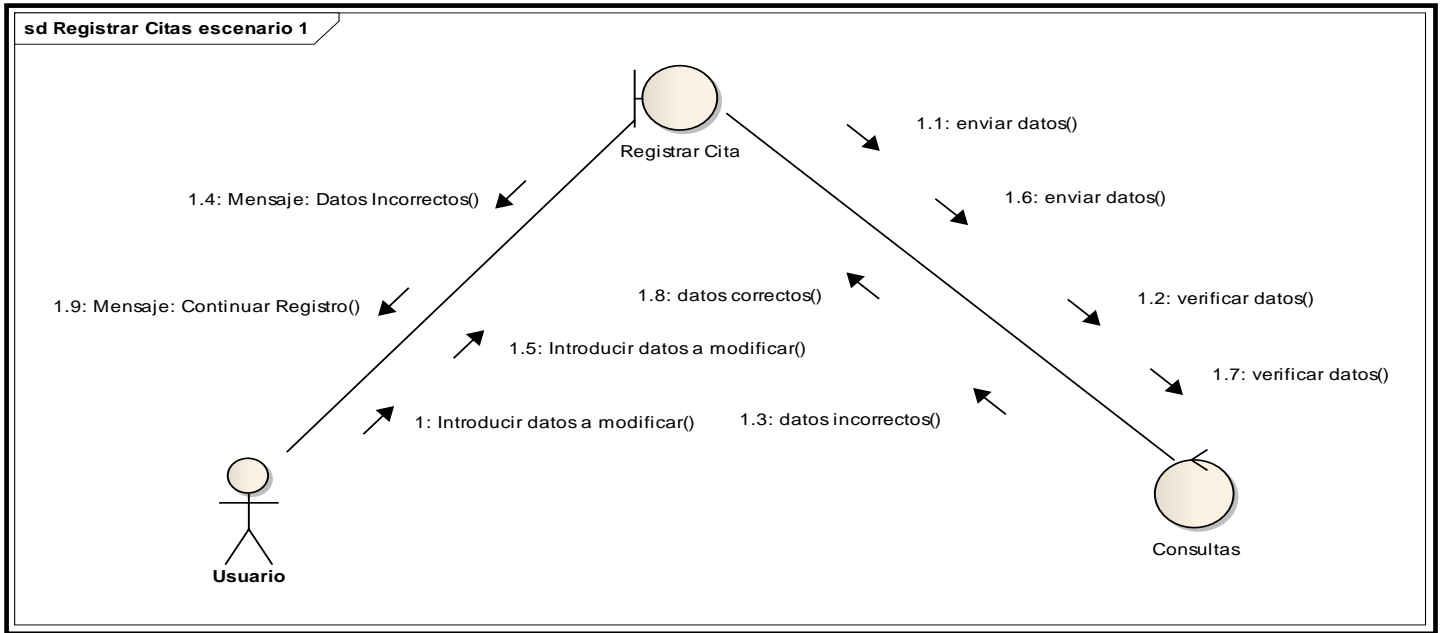
ESCENARIO 2	
Nombre	: Agregar Datos Personales
Pre- Condiciones	: - Existan datos de países almacenados en la base de datos. - Existan datos de divisiones políticas almacenados en la base de datos.
Iniciado por	: Admisionista
Finalizado por	: Admisionista
Post- Condiciones	: - Datos agregados estén correctos para ser guardados.
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
ESCENARIO 3	
Nombre	: Agregar Datos Cita
Pre- Condiciones	: - Existan datos de servicios almacenados en la base de datos. - Existan datos de especialidades almacenados en la base de datos.
Iniciado por	: Admisionista
Finalizado por	: Admisionista
Post- Condiciones	: - Datos agregados estén correctos para ser guardados en la base de datos.
Operaciones	: 1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones	: 1.a Campos Requeridos No Correctos
ESCENARIO 4	
Nombre	: Agregar Datos Sociales
Pre- Condiciones	: - Existan datos de ocupaciones almacenados en la base de datos. - Existan datos de servicios almacenados en la base de datos.
Iniciado por	: Admisionista
Finalizado por	: Admisionista
Post- Condiciones	: - Cita de paciente registrada correctamente en la base de datos.
Operaciones	: 1. Verifica que los datos requeridos estén correctos.
Excepciones	: 1.a.1 Campos Requeridos No Correctos

ESCENARIO 5	
Nombre	: Buscar Paciente
Pre- Condiciones	: - Paciente se encuentre registrado en la base de datos.
Iniciado por	: Admisionista
Finalizado por	: Admisionista
Post- Condiciones	: - Correctamente seleccionado paciente para agregar cita.
Operaciones	: 1. Introducir el nombre del paciente.
Excepciones	: Que no se existan resultados

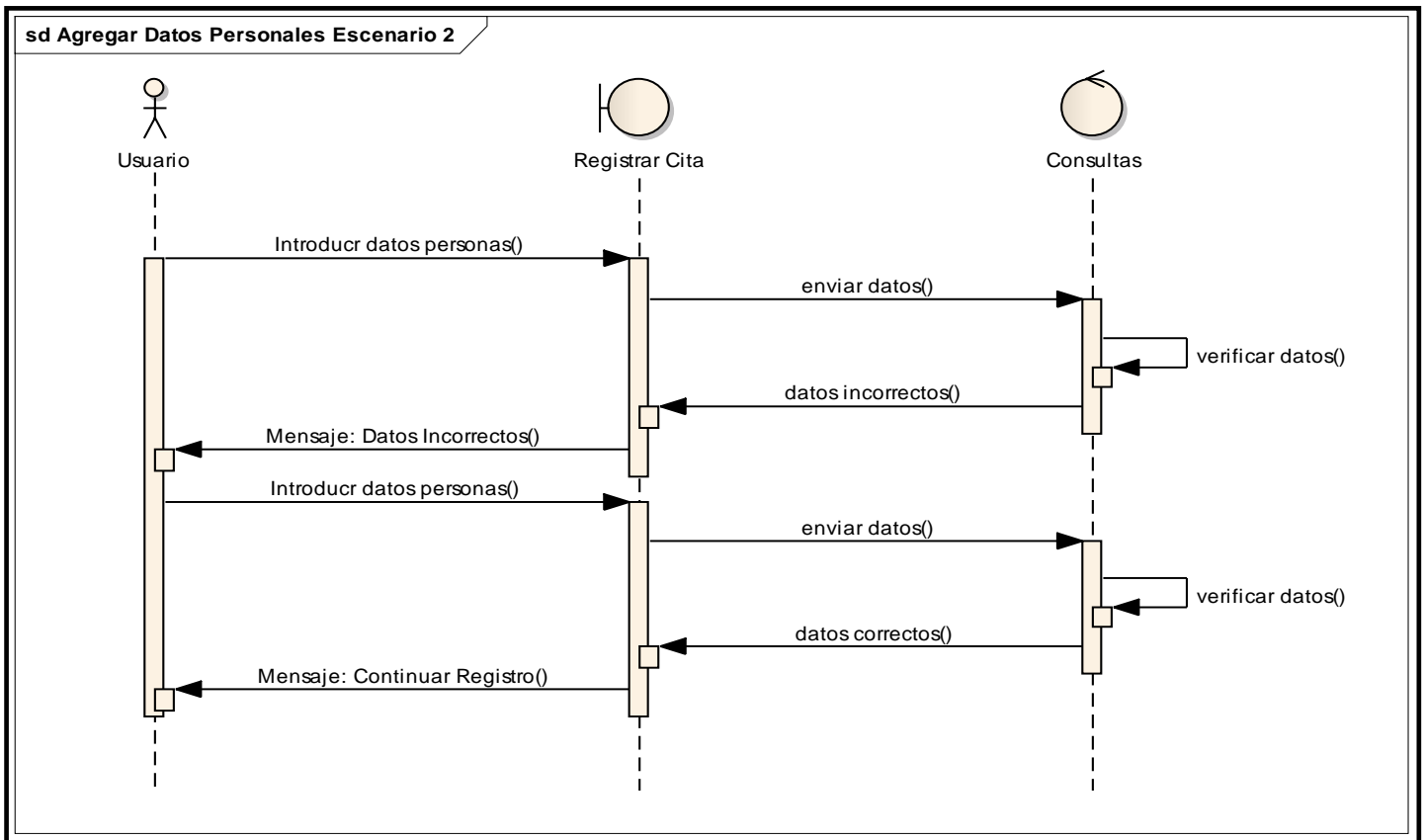
2.4.8.1.1 Diagrama de Secuencia. Escenario 1 Modificar Datos Personales



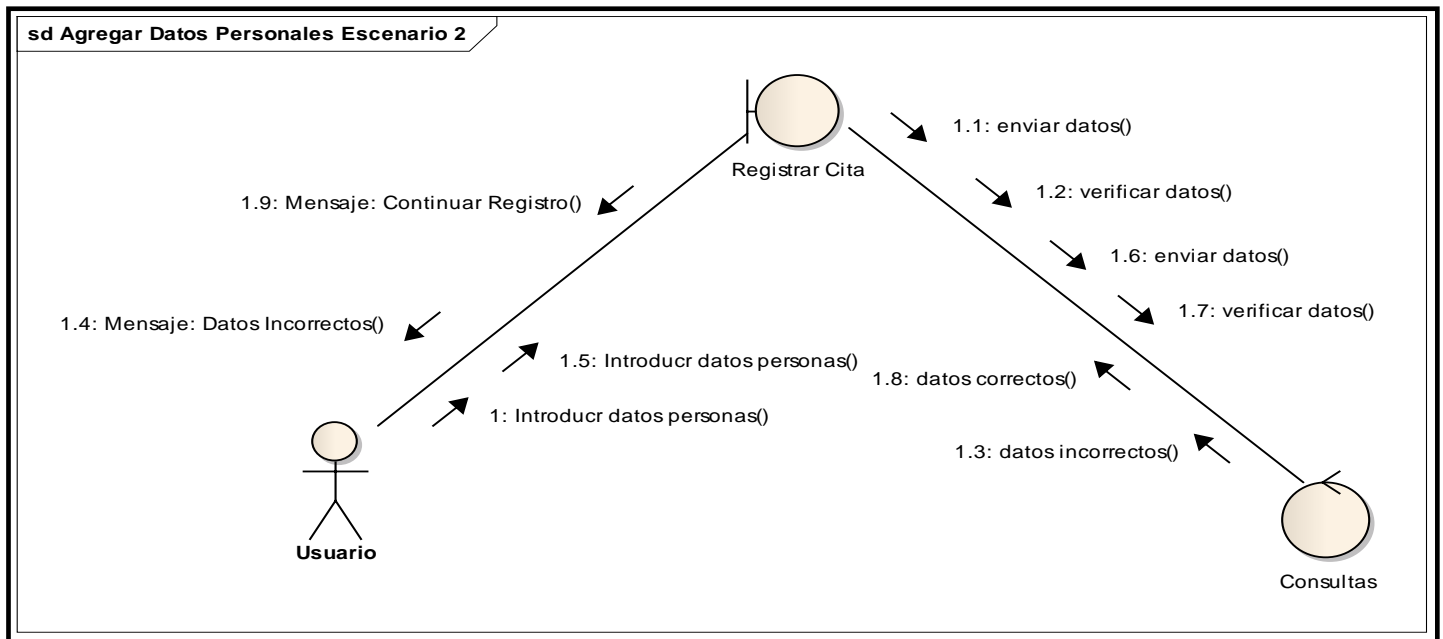
2.4.8.1.2 Diagrama de Colaboración Escenario 1 Modificar Datos Personales



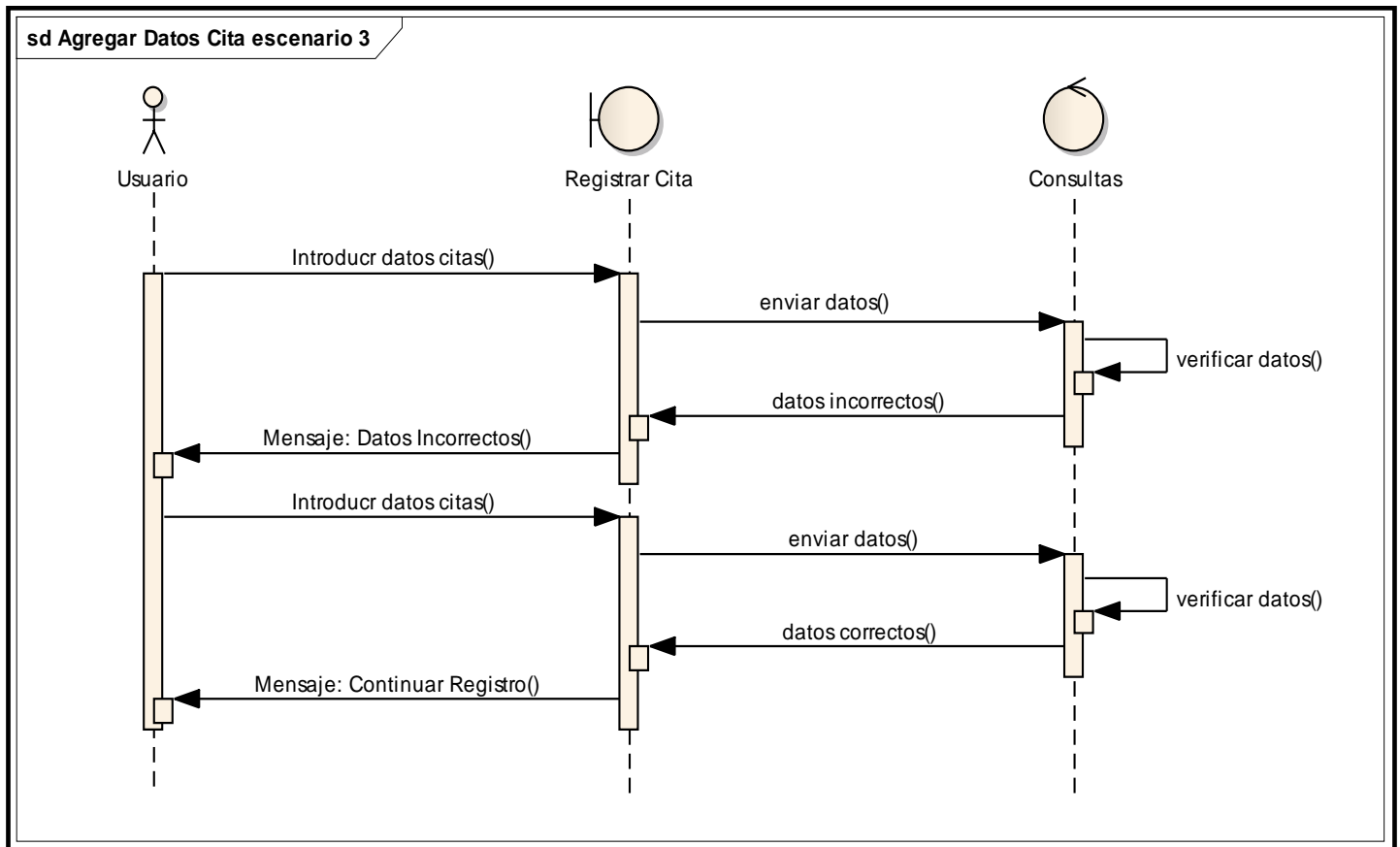
2.4.8.1.3 Diagrama de Secuencia. Escenario 2 Agregar Datos Personales



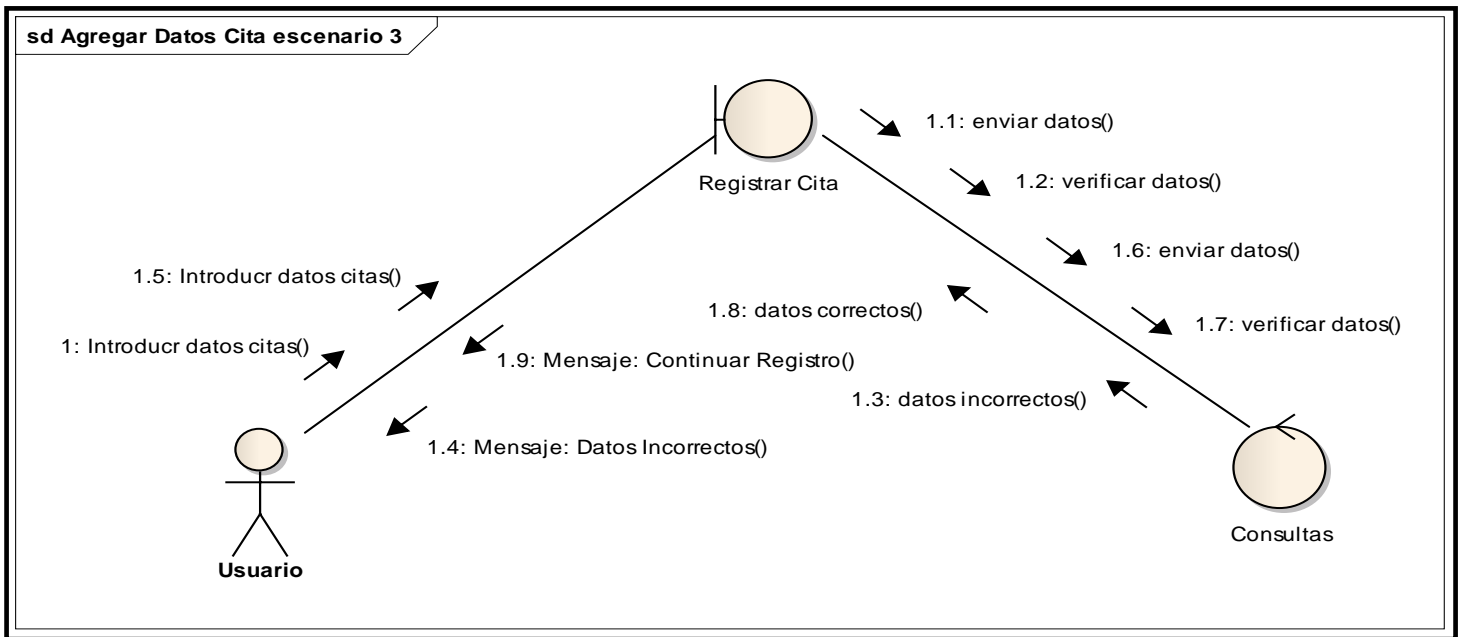
2.4.8.1.4 Diagrama de Colaboración Escenario 2 Agregar Datos Personales



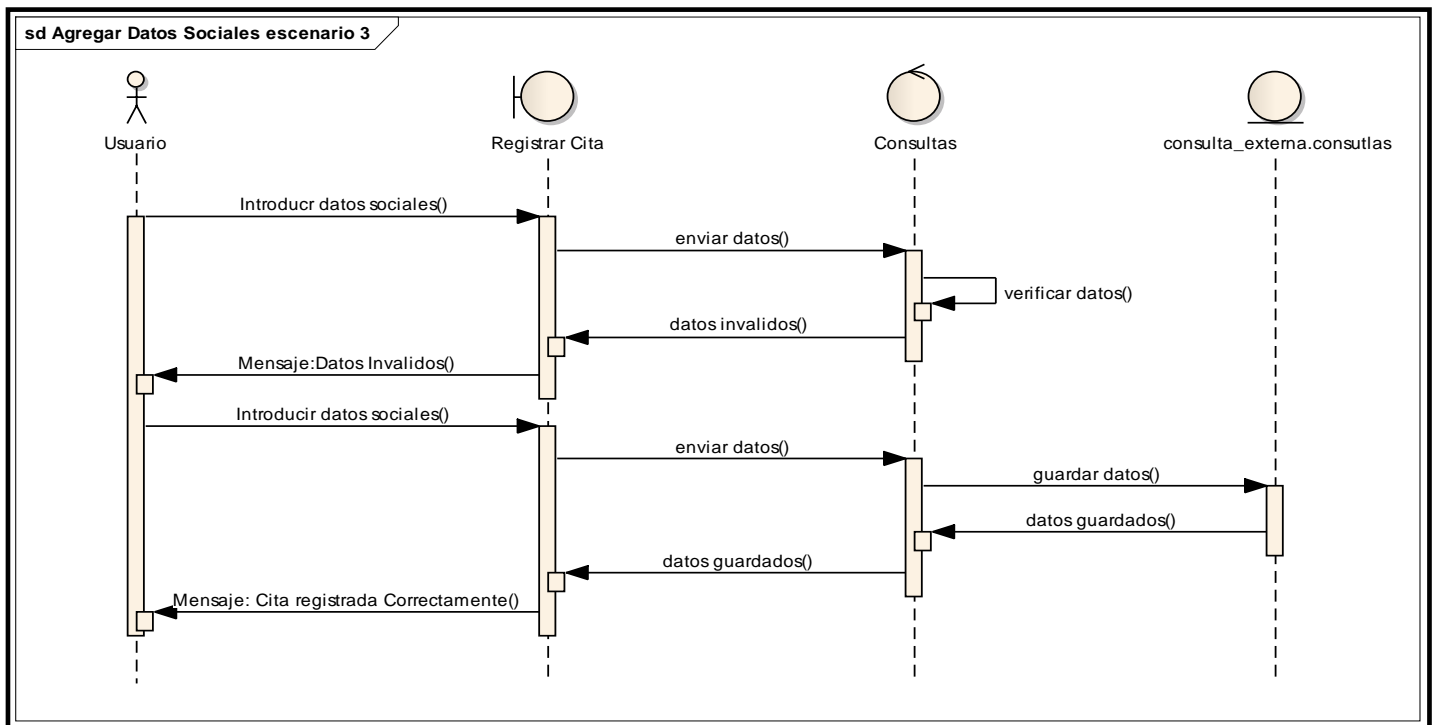
2.4.8.1.5 Diagrama de Secuencia. Escenario 3 Agregar Datos Cita



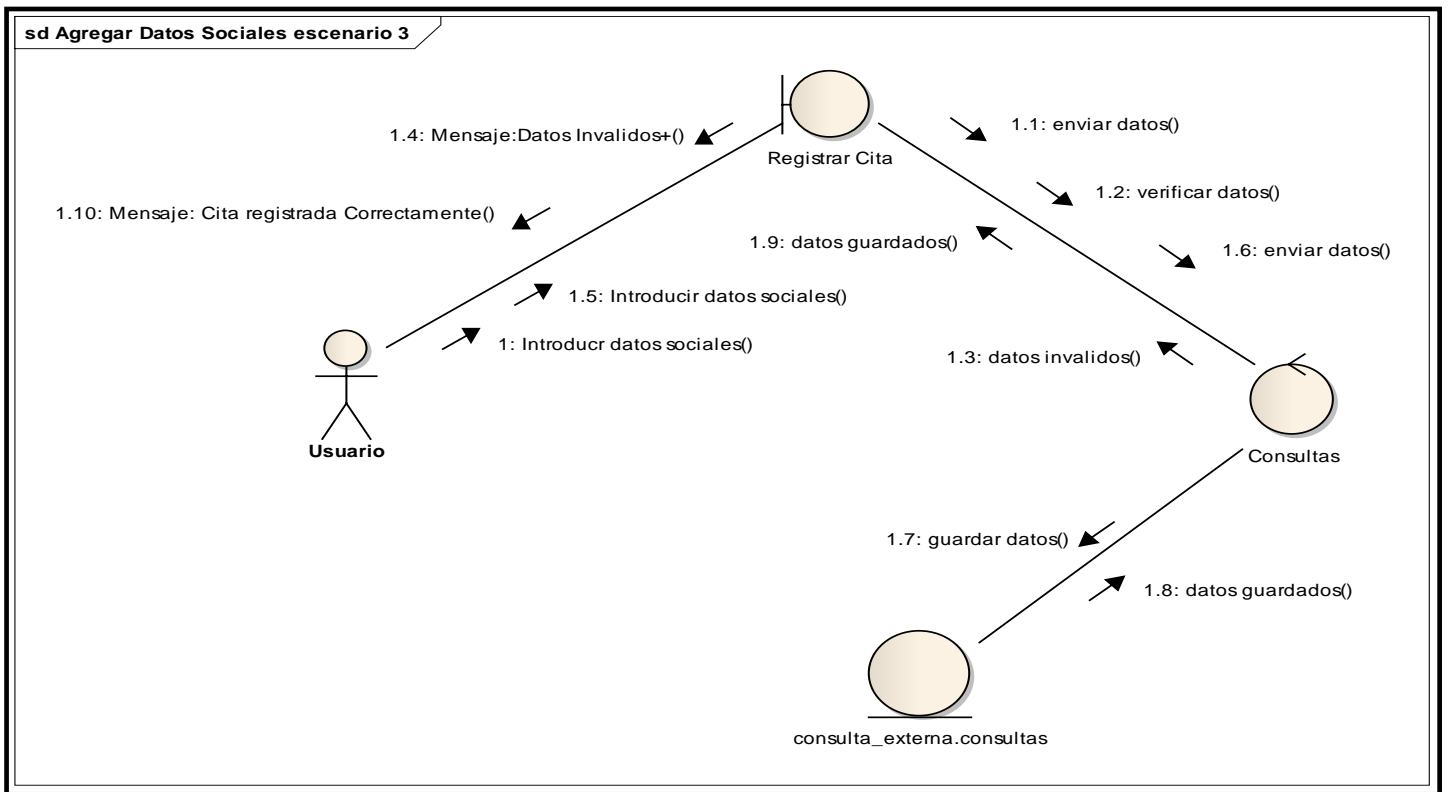
2.4.8.1.6 Diagrama de Colaboración Escenario 3 Agregar Datos Cita



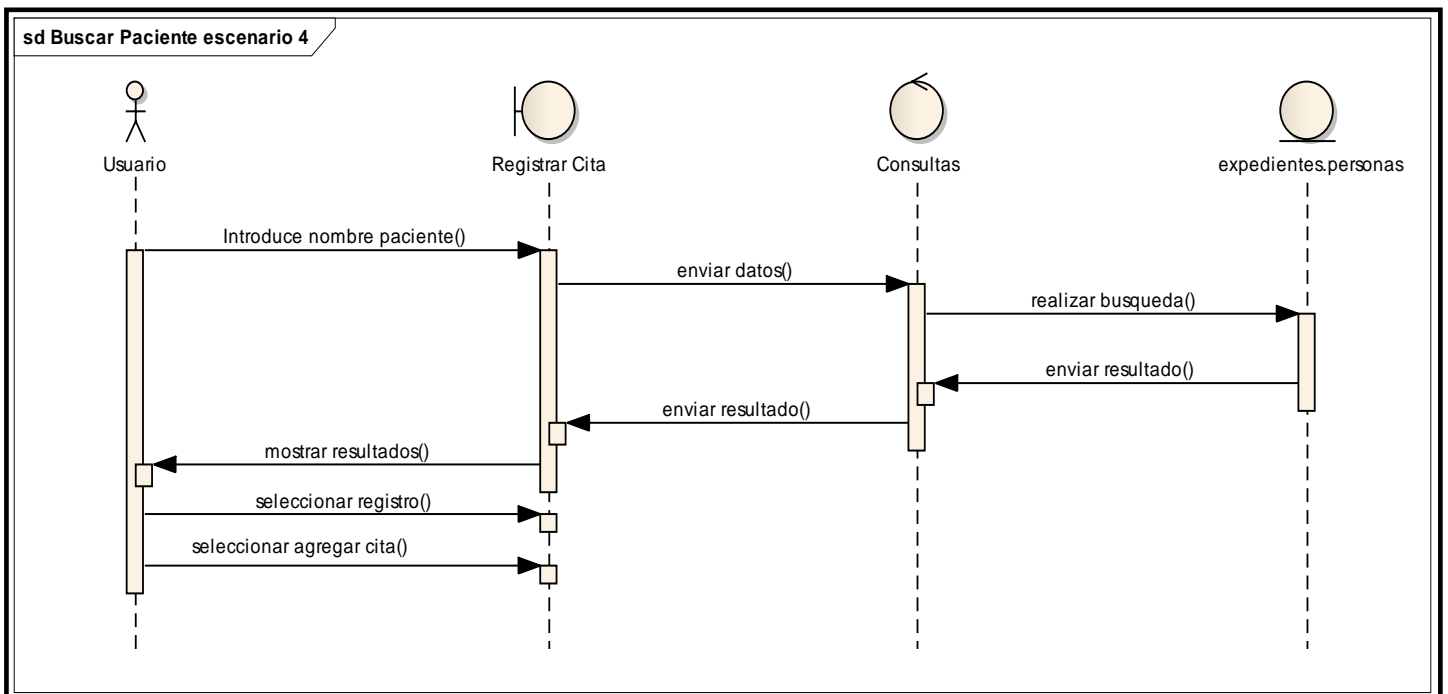
2.4.8.1.7 Diagrama de Secuencias Escenario 4 Agregar Datos Sociales



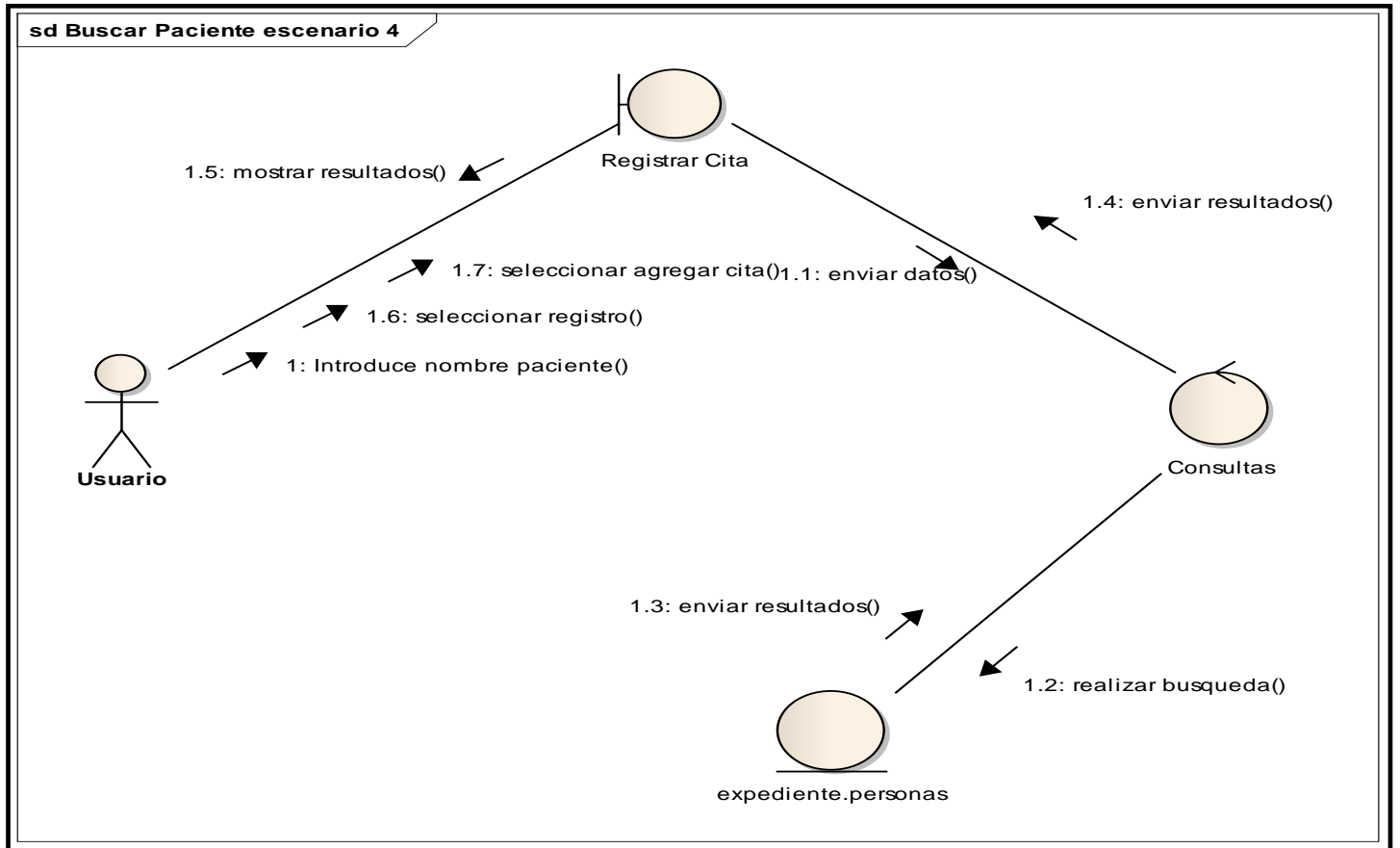
2.4.8.1.8 Diagrama de Colaboración Escenario 4 Agregar Datos Sociales



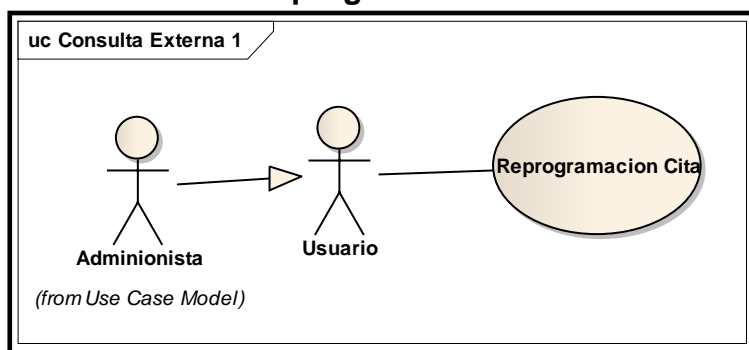
2.4.8.1.9 Diagrama de Secuencias Escenario 5 Buscar Paciente




2.4.8.1.10 Diagrama de Colaboración Escenario 5 Buscar Pacientes



2.4.8.2 Caso de Uso Reprogramación de Cita

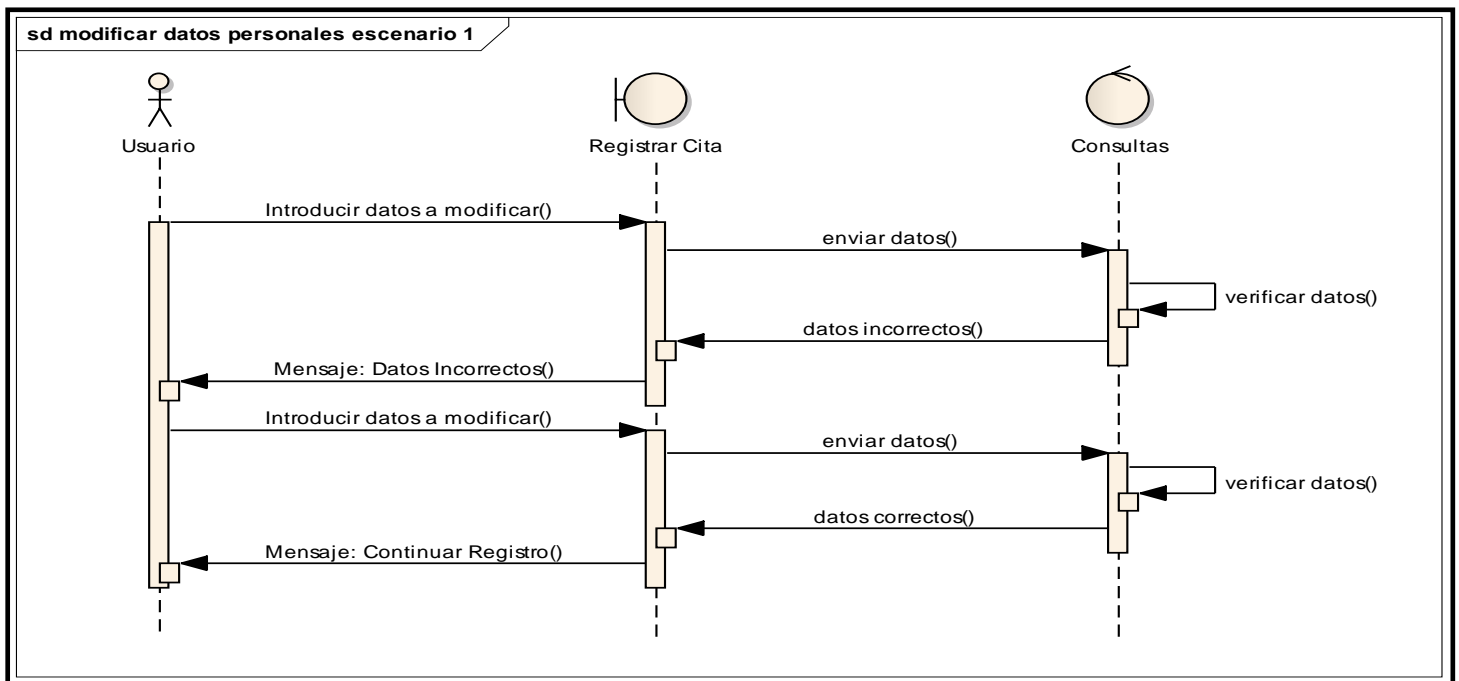


Descripción de Escenarios Reprogramación de Cita.

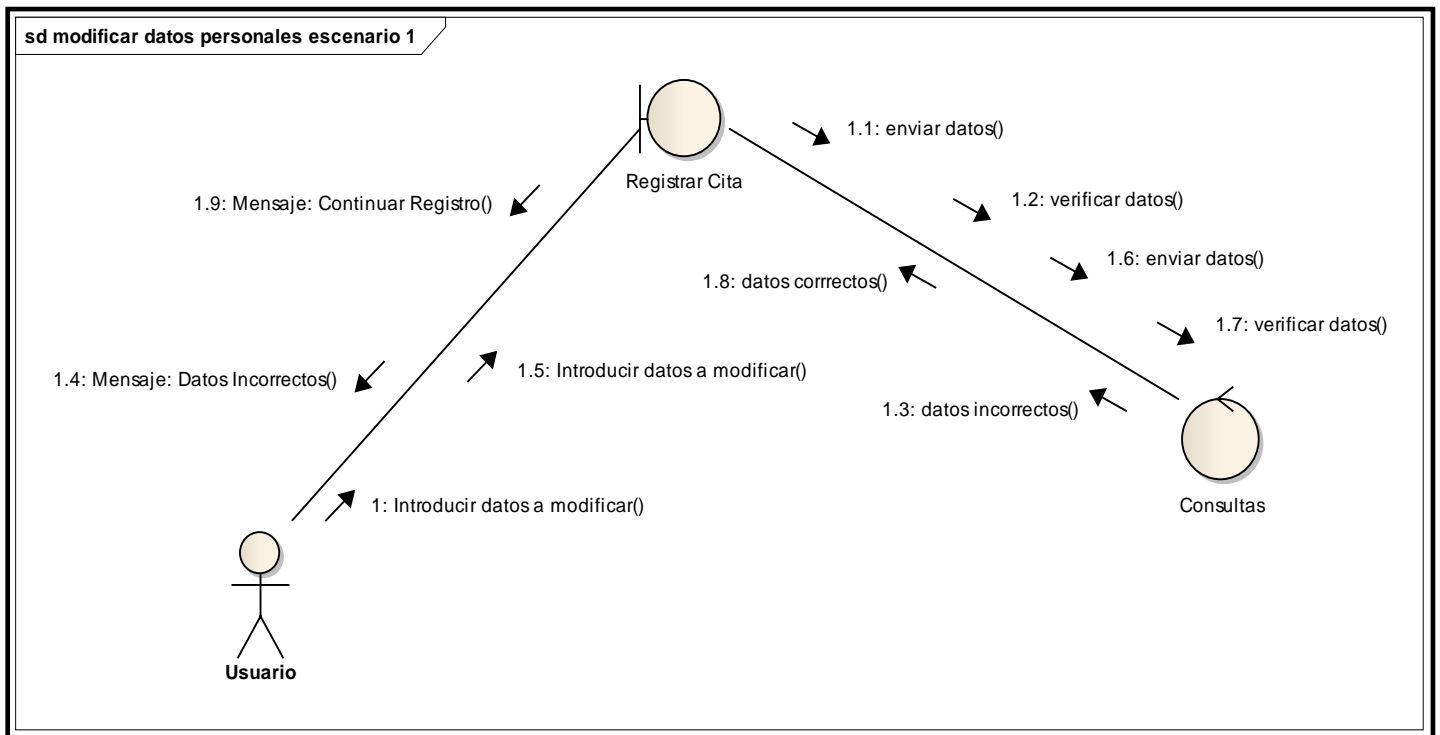
CU-030	:	Reprogramación Cita		
DEFINICIÓN	:	Modifica los datos de una cita programada a los pacientes.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Admisionista		Es la persona encargada de agendar las horas médicas (dar citas) según disponibilidad de la agenda de los médicos.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Modificar Datos Personales		
Pre- Condiciones	:	<ul style="list-style-type: none">- Existan datos de países almacenados en la base de datos.- Existan datos de divisiones políticas almacenados en la base de		
Iniciado por	:	Admisionista		
Finalizado por	:	Admisionista		
Post- Condiciones	:	Datos actualizados de manera correcta para ser guardados		
Operaciones	:	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.		
Excepciones		1.a.1 Campos Requeridos No Correctos		

ESCENARIO 2	
Nombre :	Modificar Datos Cita
Pre- Condiciones :	<ul style="list-style-type: none"> - Existan datos de servicios almacenados en la base de datos. - Existan datos de especialidades almacenados en la base de datos.
Iniciado por :	Admisionista
Finalizado por :	Admisionista
Post- Condiciones :	<ul style="list-style-type: none"> - Datos actualizados de manera correcta para ser guardados
Operaciones :	1. Verifica que los campos requeridos estén correctos.
Excepciones :	1.a.1 Campos Requeridos No Correctos
ESCENARIO 3	
Nombre :	Modificar Datos Sociales
Pre- Condiciones :	<ul style="list-style-type: none"> - Existan datos de ocupaciones almacenados en la base de datos. - Existan datos de servicios almacenados en la base de datos.
Iniciado por :	Admisionista
Finalizado por :	Admisionista
Post- Condiciones :	<ul style="list-style-type: none"> - Cita de paciente reprogramada correctamente en la base de datos.
Operaciones :	1. Verifica que los datos requeridos estén correctos.
Excepciones :	1.a.1 Campos Requeridos No Correctos
ESCENARIO 4	
Nombre :	Buscar Paciente
Pre- Condiciones :	<ul style="list-style-type: none"> - Paciente tenga una cita pendiente registrada.
Iniciado por :	Admisionista
Finalizado por :	Admisionista
Post- Condiciones :	<ul style="list-style-type: none"> - Correctamente seleccionado paciente para reprogramar cita.
Operaciones :	1. Introducir el nombre del paciente.
Excepciones :	Que no existan resultados

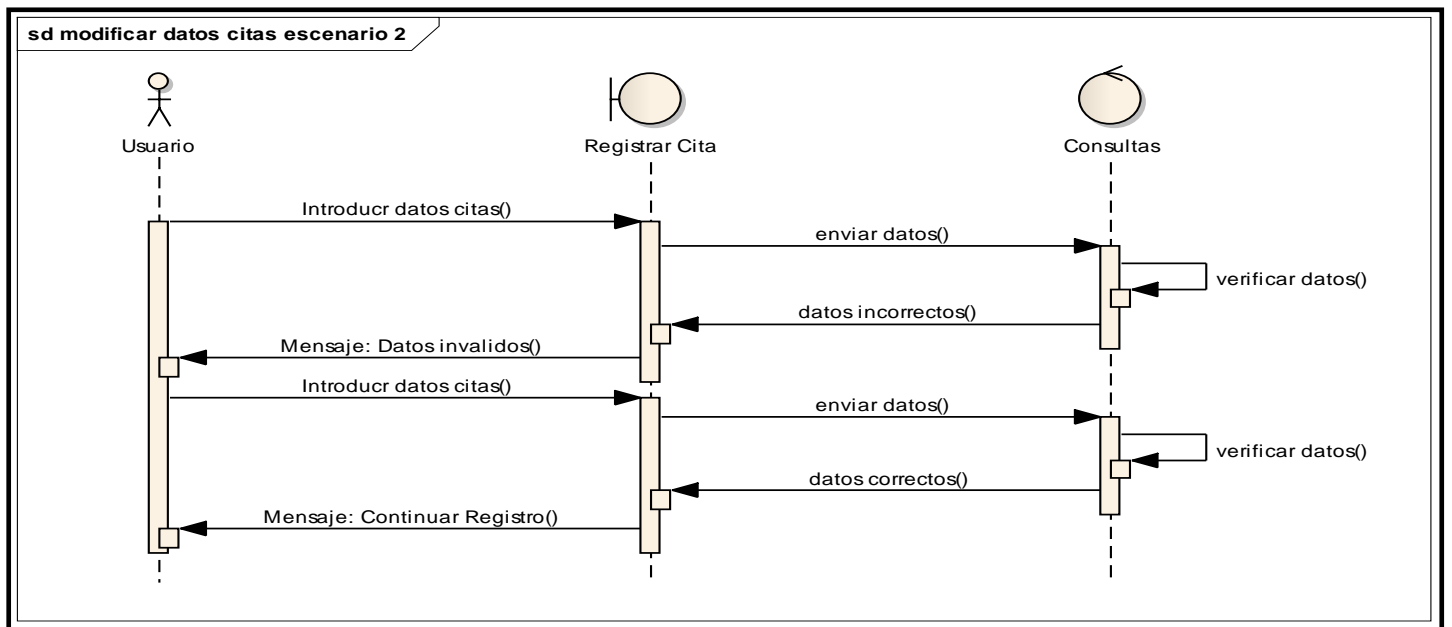
2.4.8.2.1 Diagrama de Secuencias Escenario 1 Modificar Datos Personales



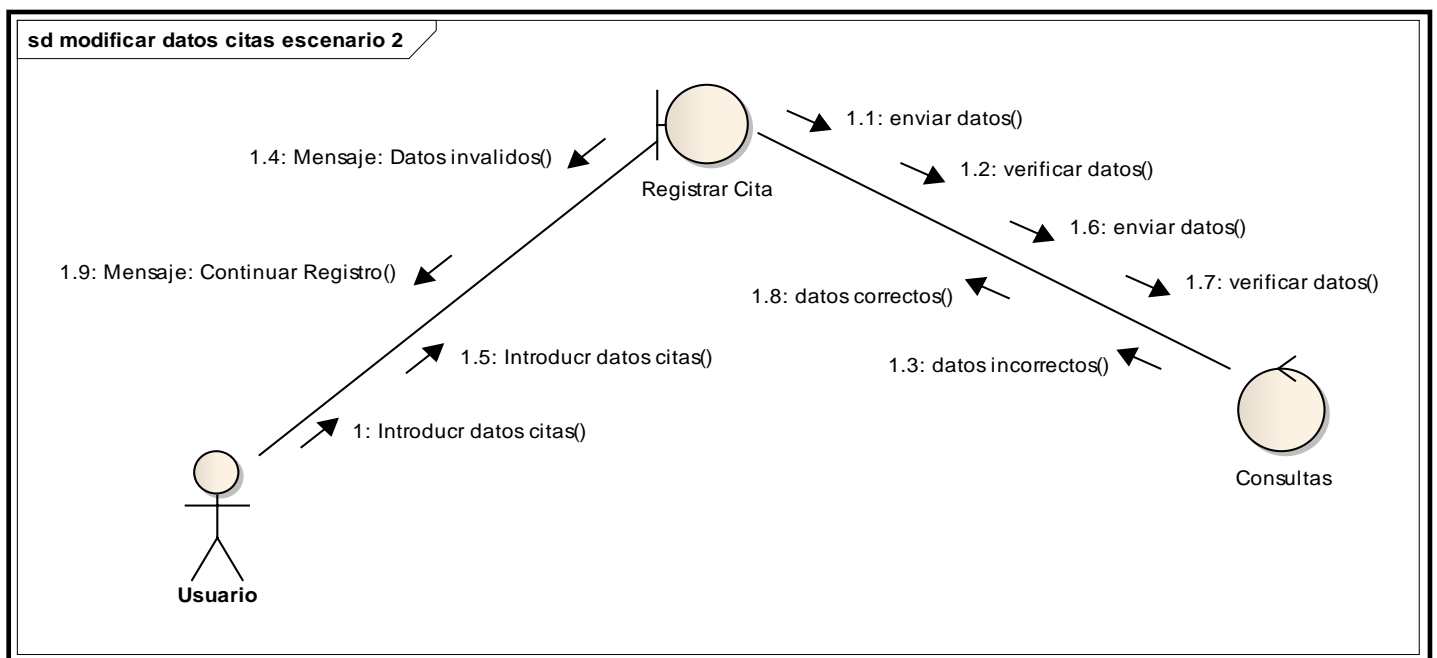
2.4.8.2.2 Diagrama de colaboración. Escenario 1 Modificar Datos Personales



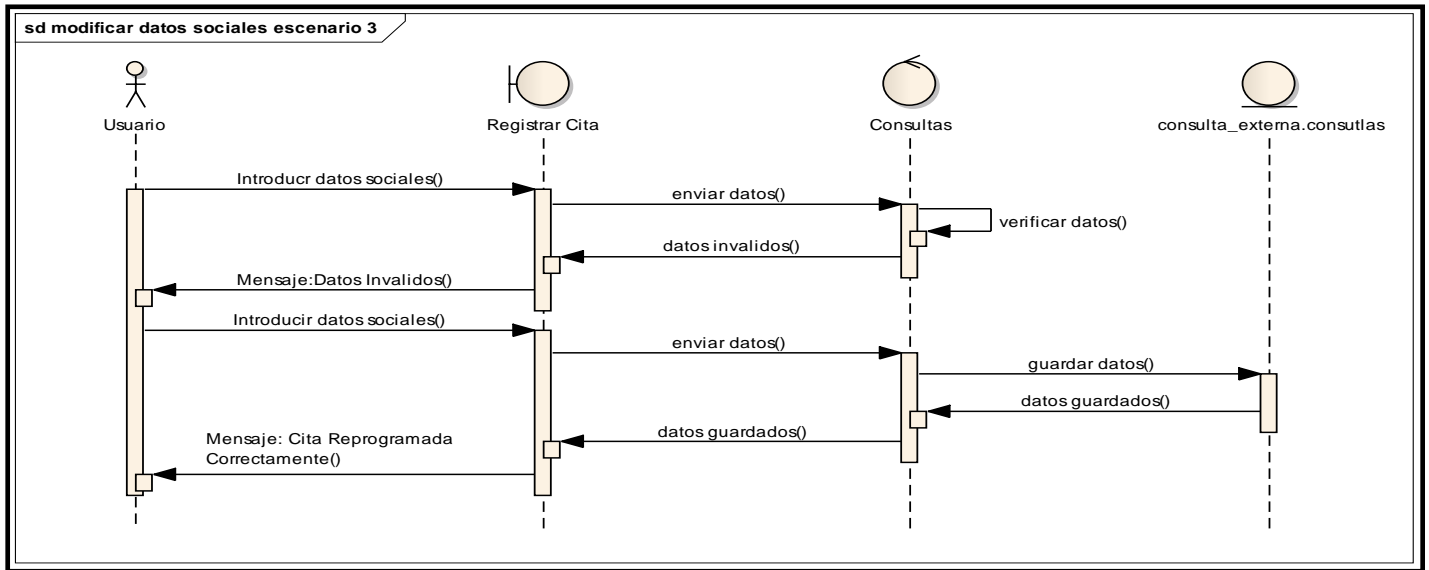
2.4.8.2.3 Diagrama de Secuencia Escenario 2 Modificar Datos Citas



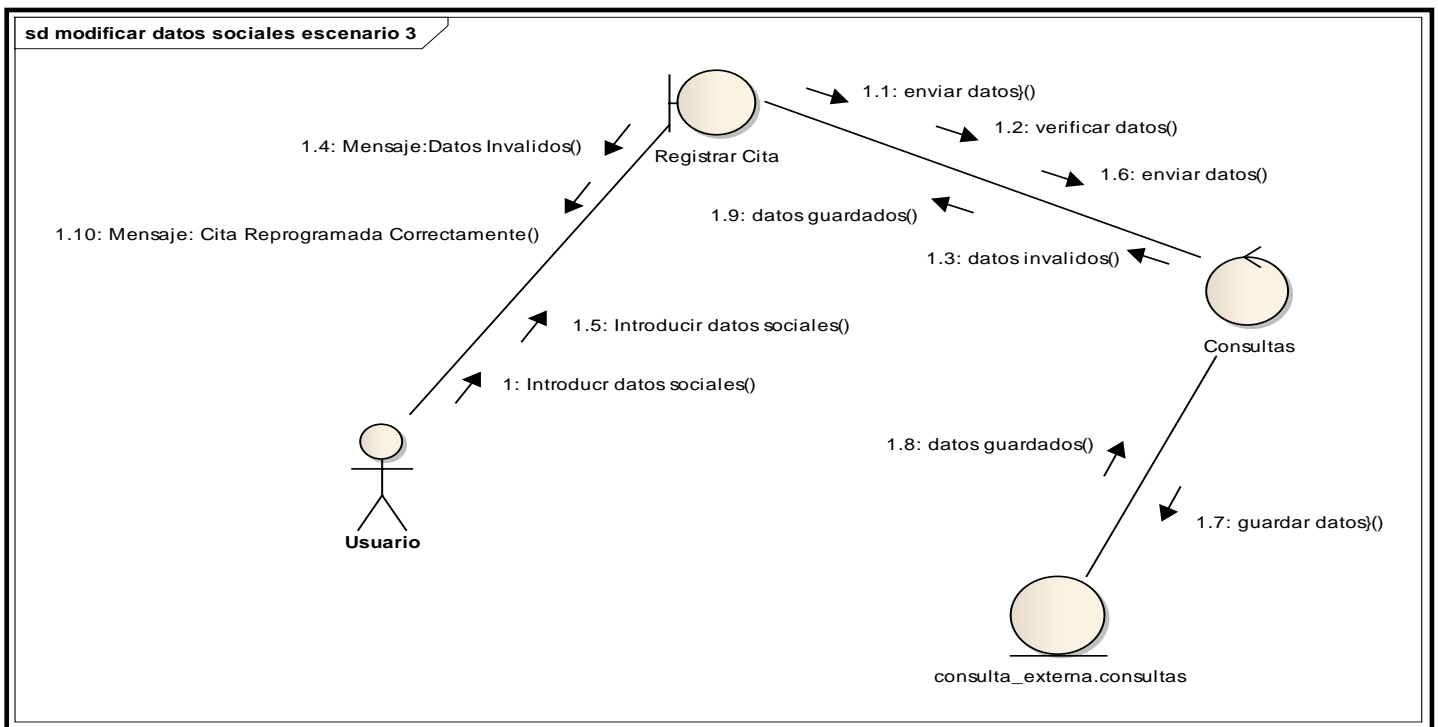
2.4.8.2.4 Diagrama de colaboración. Escenario 2 Modificar Datos Citas



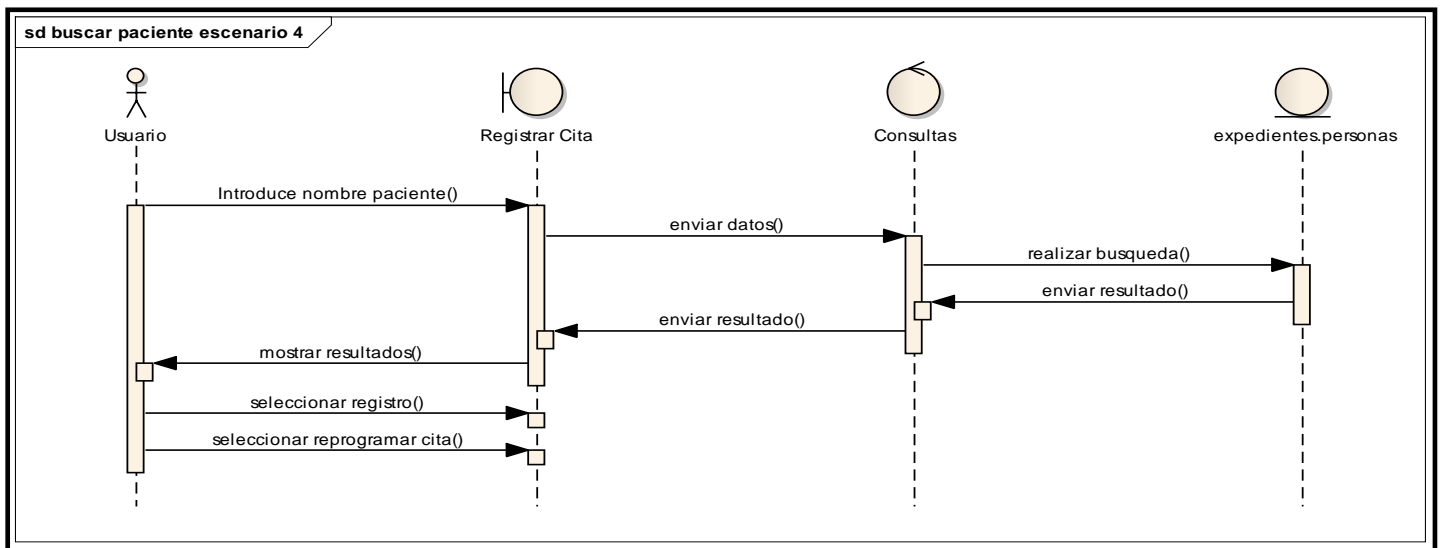
2.4.8.2.5 Diagrama de Secuencias. Escenario 3 Modificar Datos Sociales



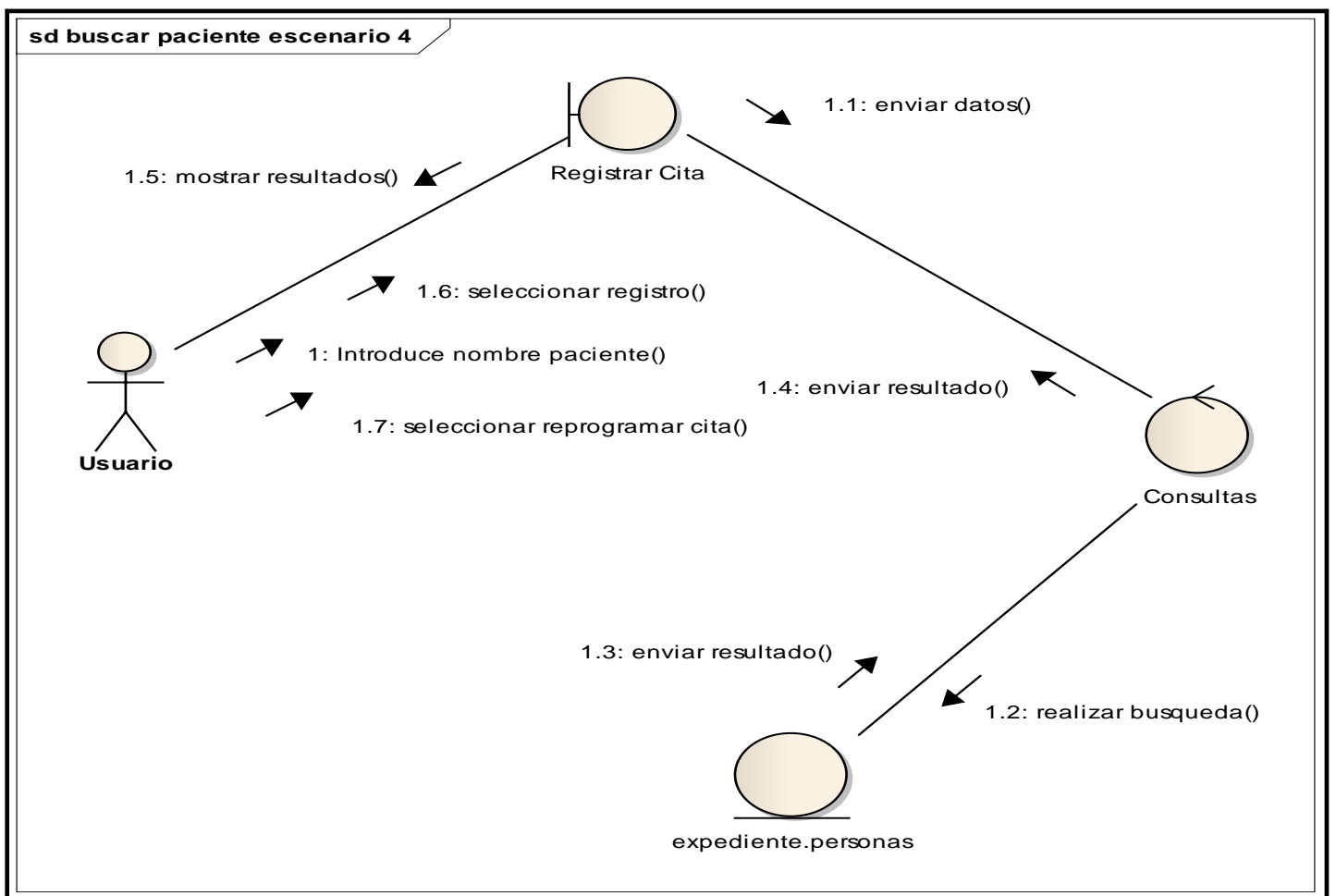
2.4.8.2.6 Diagrama de colaboración. Escenario 3 Modificar Datos Sociales



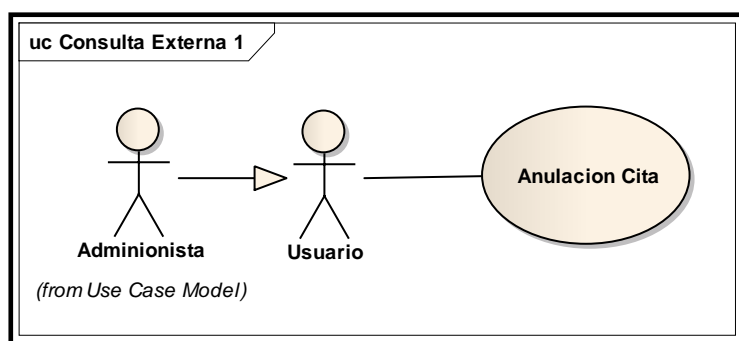
2.4.8.2.7 Diagrama de Secuencias. Escenario 4 Buscar Pacientes




2.4.8.2.8 Diagrama de colaboración Escenario 4 Buscar Pacientes



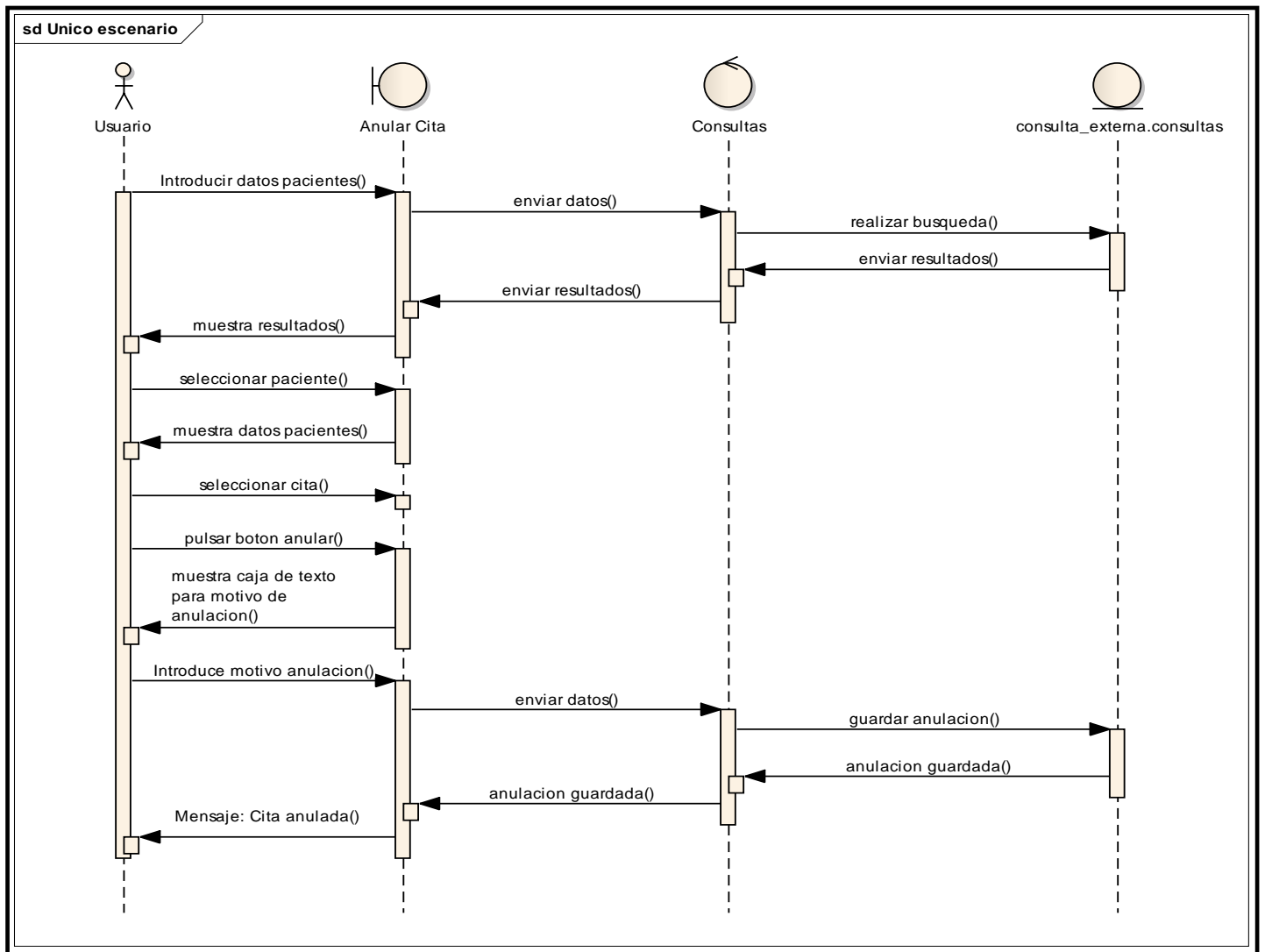
2.4.8.3 Caso de Uso Anulación de Citas



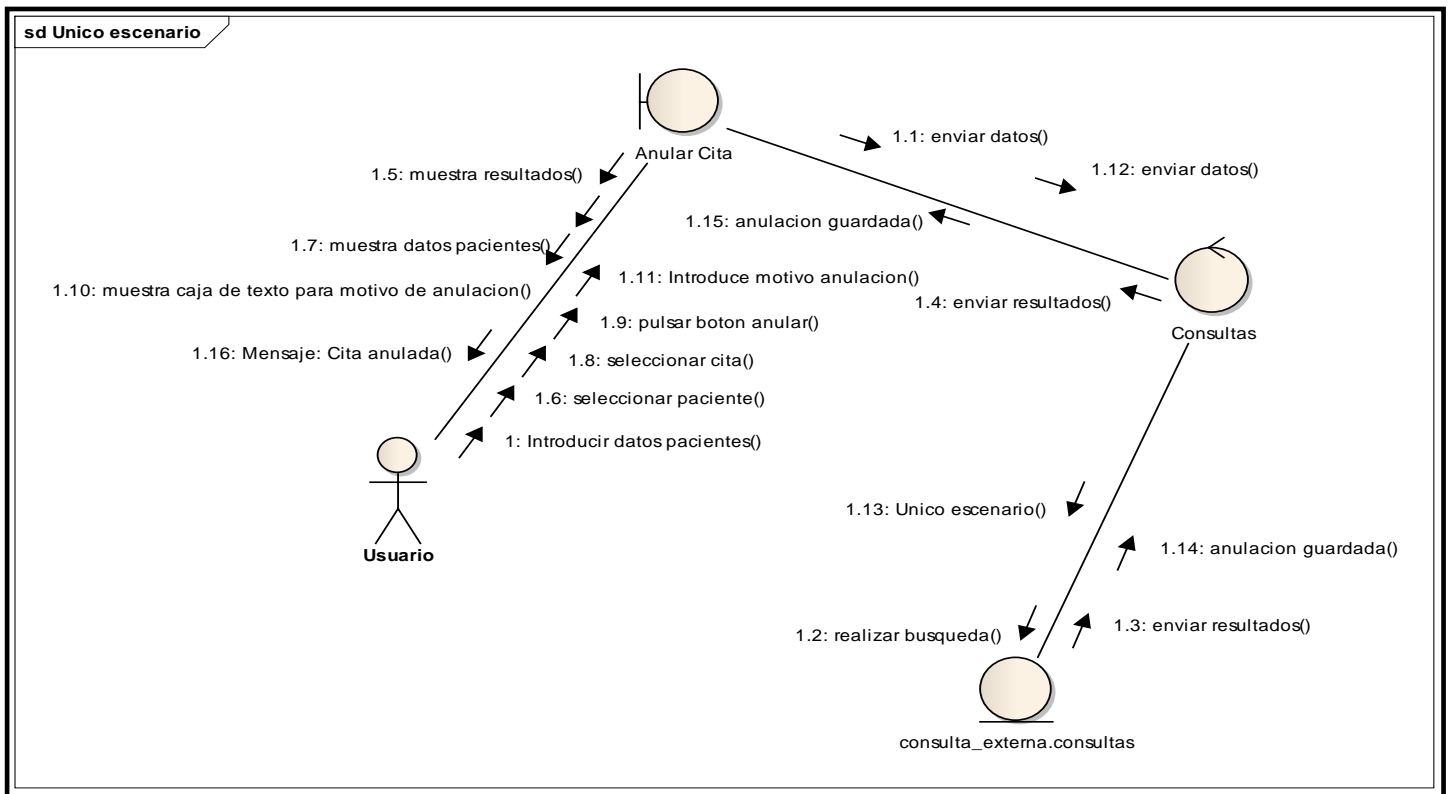
Descripción de Escenarios Anulación de Citas

CU-031	:	Anulación de Cita		
DEFINICIÓN	:	Anulación de una cita de un paciente por algún motivo.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Admisionista		Es la persona encargada de agendar las horas médicas (dar citas) según disponibilidad de la agenda de los médicos.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Único Escenario		
Pre- Condiciones	:	Que exista una cita programa del paciente.		
Iniciado por	:	Admisionista		
Finalizado por	:	Admisionista		
Post- Condiciones	:	Seleccionado correctamente paciente a anular cita.		
Operaciones	:	1. Introducir el nombre del paciente.		
Excepciones		1.a.1 No exista el paciente		

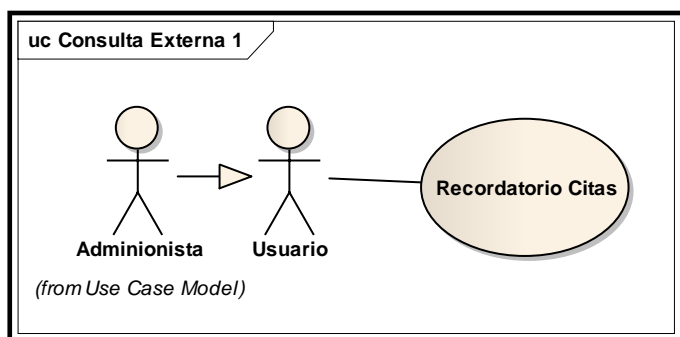
2.4.8.3.1 Diagrama de Secuencias Único Escenario




2.4.8.3.2 Diagrama de Colaboración Único Escenario



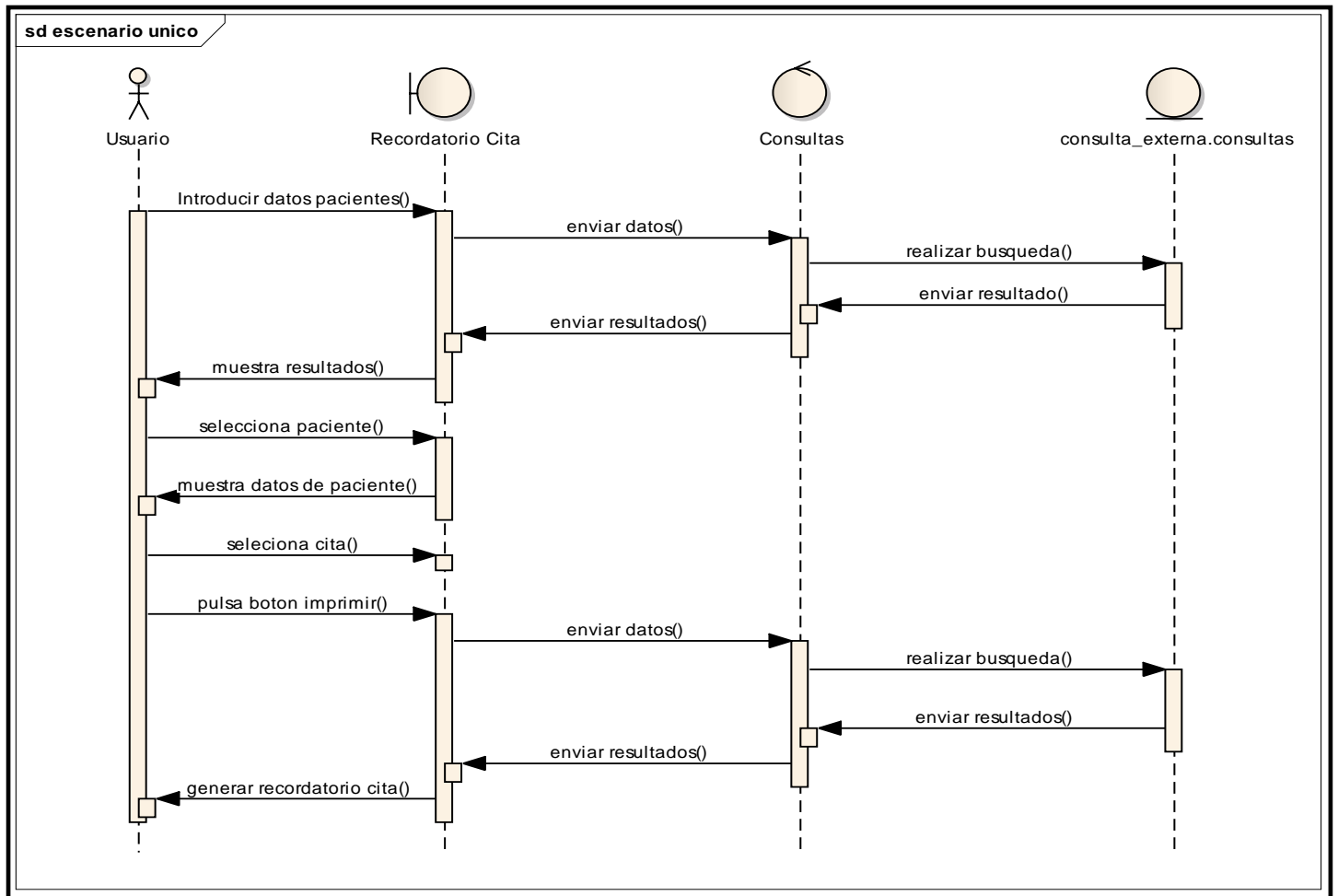
2.4.8.4 Caso de Uso Recordatorio de Cita



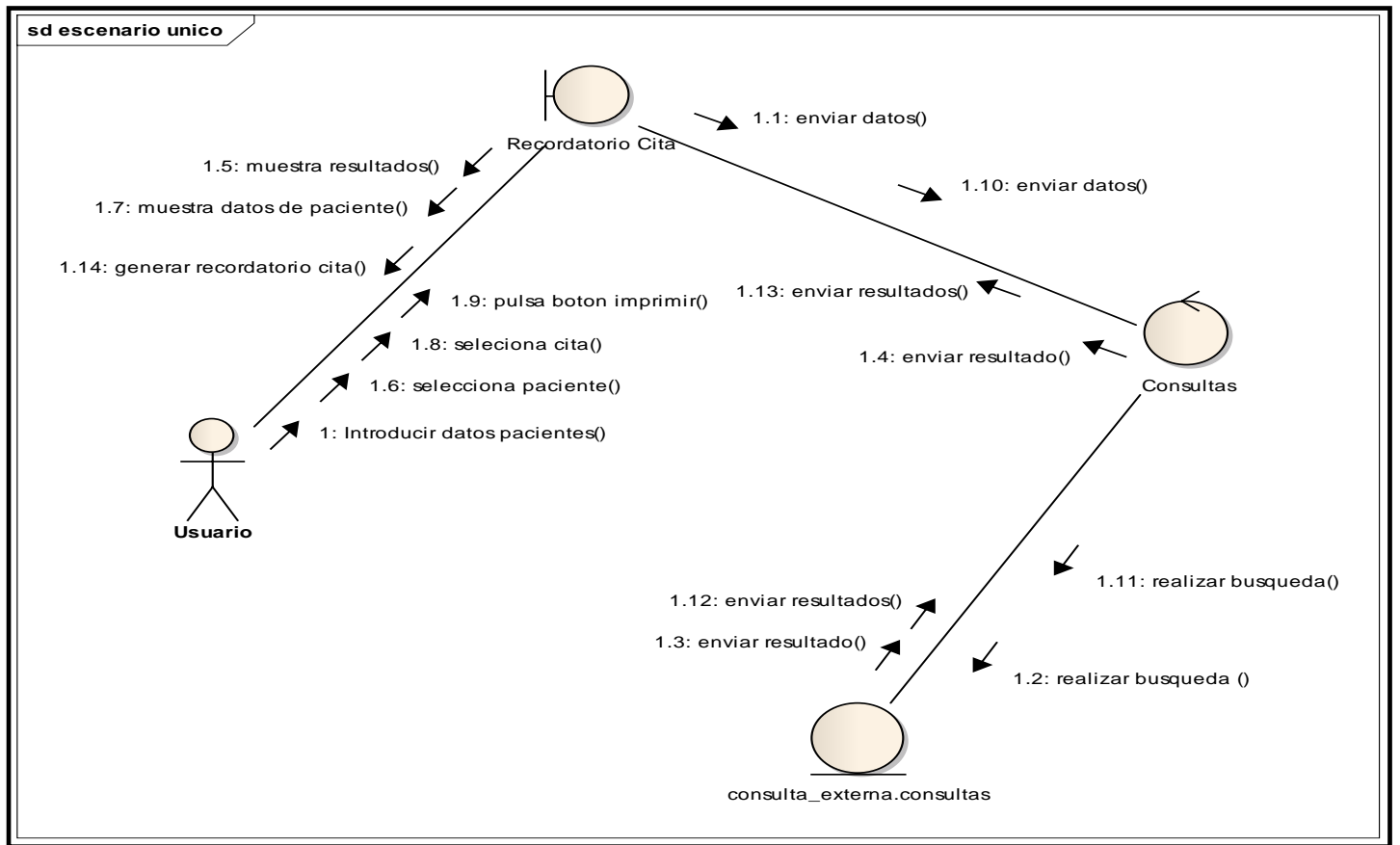
Descripción de Escenarios Recordatorio de Citas

CU-032	:	Recordatorio de Cita		
DEFINICIÓN	:	Reimprime Boucher de cita programada de los pacientes.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Admisionista		Es la persona encargada de agendar las horas médicas (dar citas) según disponibilidad de la agenda de los médicos.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Buscar Paciente		
Pre- Condiciones	:	Que exista una cita pendiente del paciente.		
Iniciado por	:	Admisionista		
Finalizado por	:	Admisionista		
Post- Condiciones	:	Visualizar correctamente el boucher de cita		
Operaciones	:	1. Introducir el nombre del paciente.		
Excepciones		1.a.1 No exista el paciente		

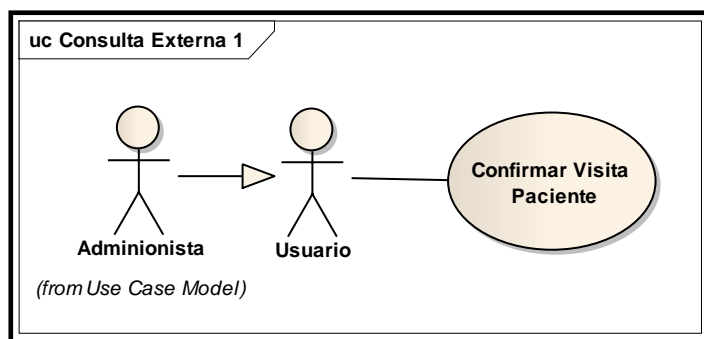
2.4.8.4.1 Diagrama de Secuencias Único Escenario




2.4.8.4.2 Diagrama de Colaboración Único Escenario



2.4.8.5 Caso de Uso Confirmar Cita

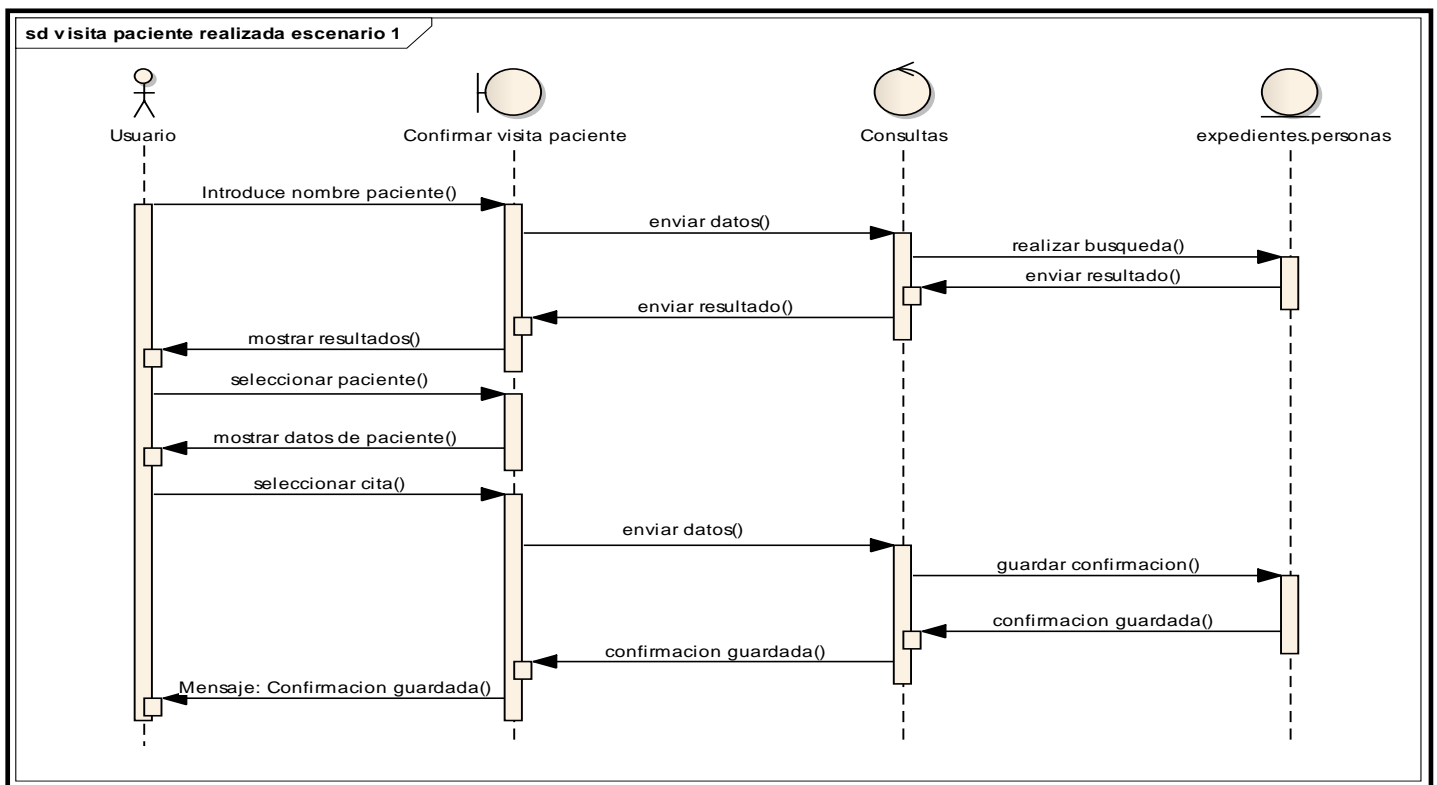


Descripción de Escenarios Confirmar Visita Paciente

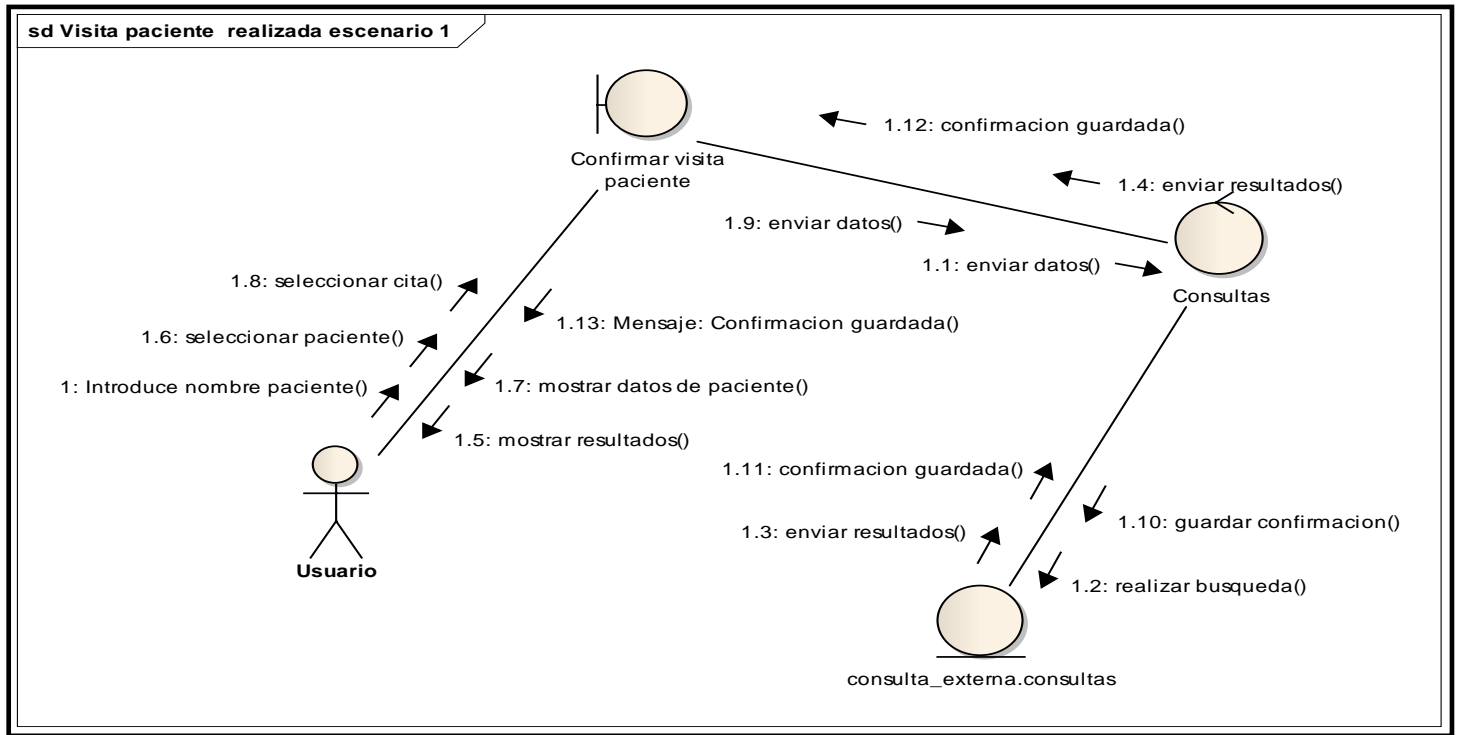
CU-033	:	Confirmar visita Paciente		
DEFINICIÓN	:	Confirma que el paciente asistirá a la cita programada con el médico correspondiente		
PRIORIDAD	:	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Admisionista		Es la persona encargada de agendar las horas médicas (dar citas) según disponibilidad de la agenda de los médicos.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Visita paciente realizada		
Pre- Condiciones	:	Que exista una cita programa del paciente para el día.		
Iniciado por	:	Admisionista		
Finalizado por	:	Admisionista		
Post- Condiciones	:	Correctamente seleccionado paciente para confirmar visita.		
Operaciones	:	1. Introducir el nombre del paciente.		
Excepciones:		2.a.1 Que no existan resultados de la búsqueda		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Visita paciente no realizada
Pre- Condiciones	: Se haya seleccionado un paciente con cita pendiente
Iniciado por	: Admisionista
Finalizado por	: Admisionista
Post- Condiciones	: Correctamente guardada confirmación de visita de paciente.
Operaciones	: 1. Introducir el nombre del paciente.
Excepciones:	2.a.1 Que no existan resultados de la búsqueda

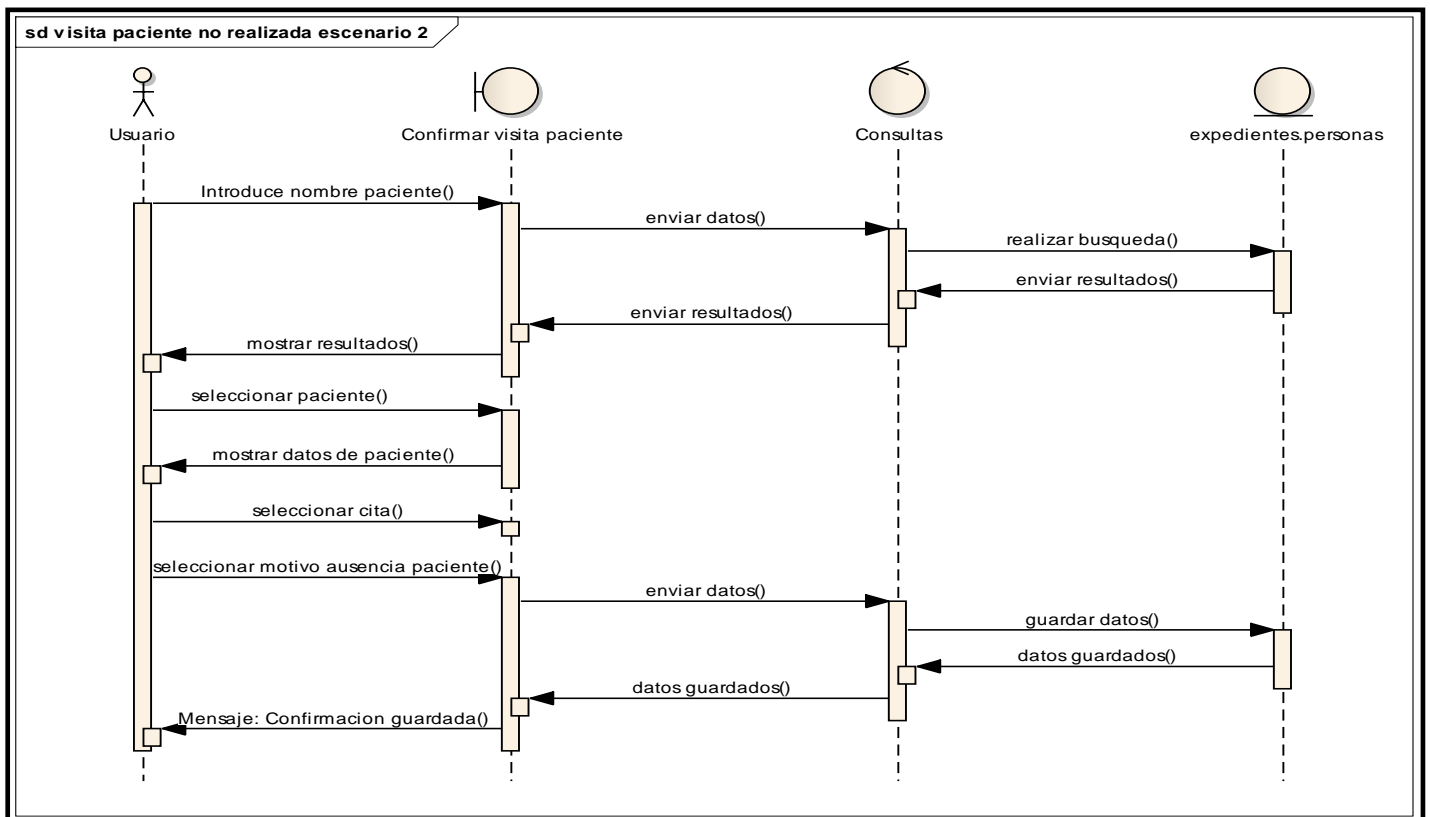
2.4.8.5.1 Diagrama de Secuencias Escenario 1 Visita paciente realizada



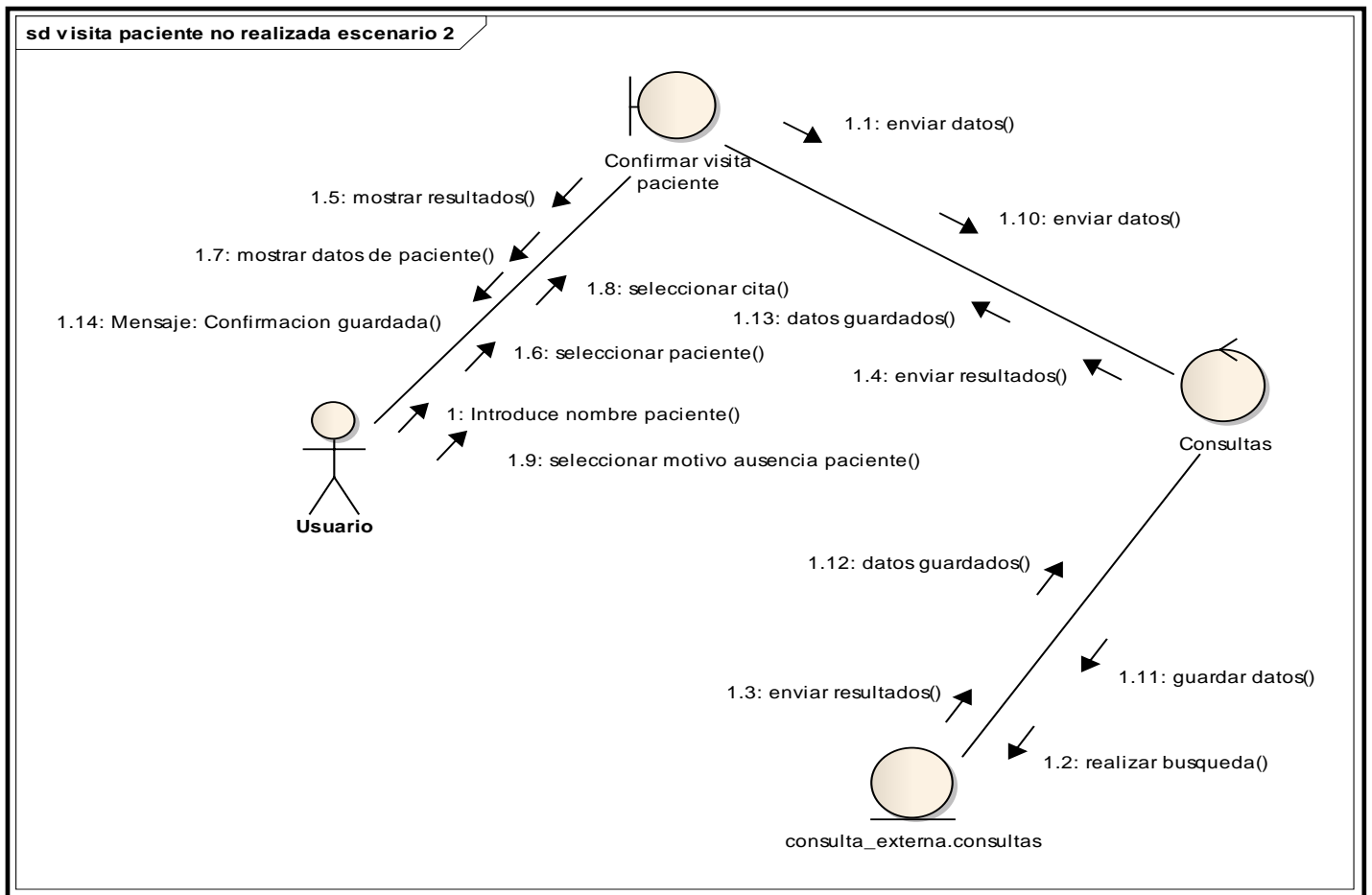
2.4.8.5.2 Diagrama de Colaboración Escenario 1 Visita paciente realizada



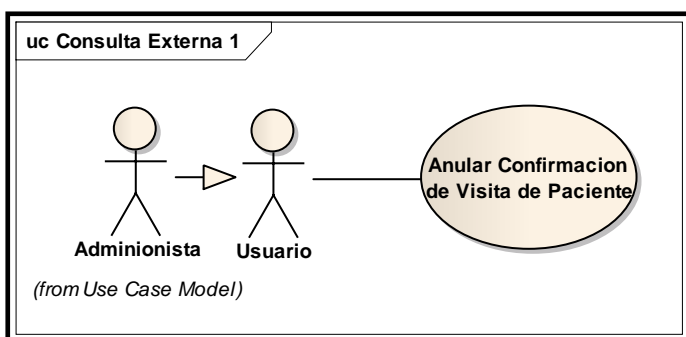
2.4.8.5.3 Diagrama de Secuencias Escenario 2 Visita paciente no realizada




2.4.8.5.4 Diagrama de Colaboración Escenario 2 Visita paciente no realizada



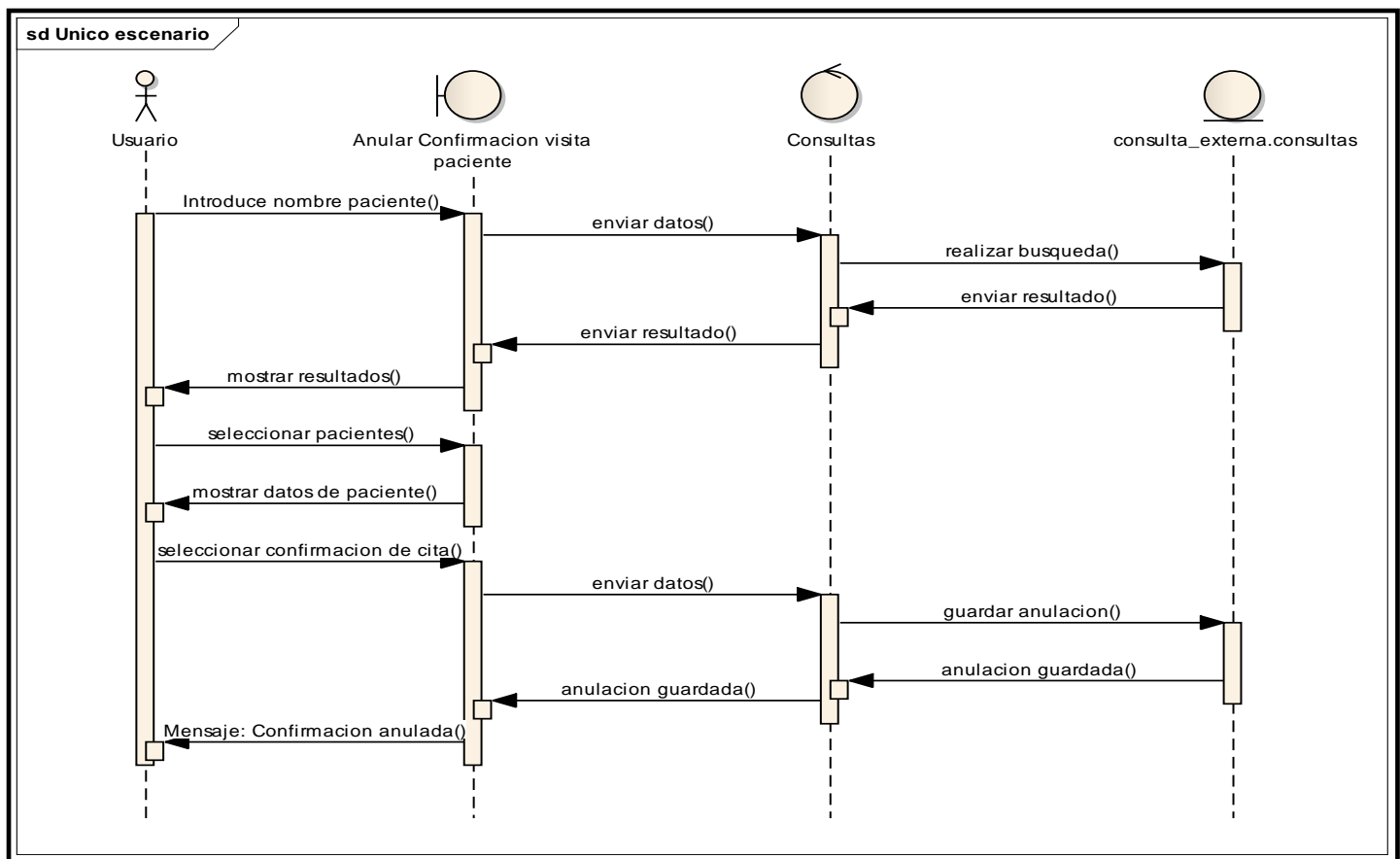
2.4.8.6 Caso de Uso Anular Confirmación de Visita



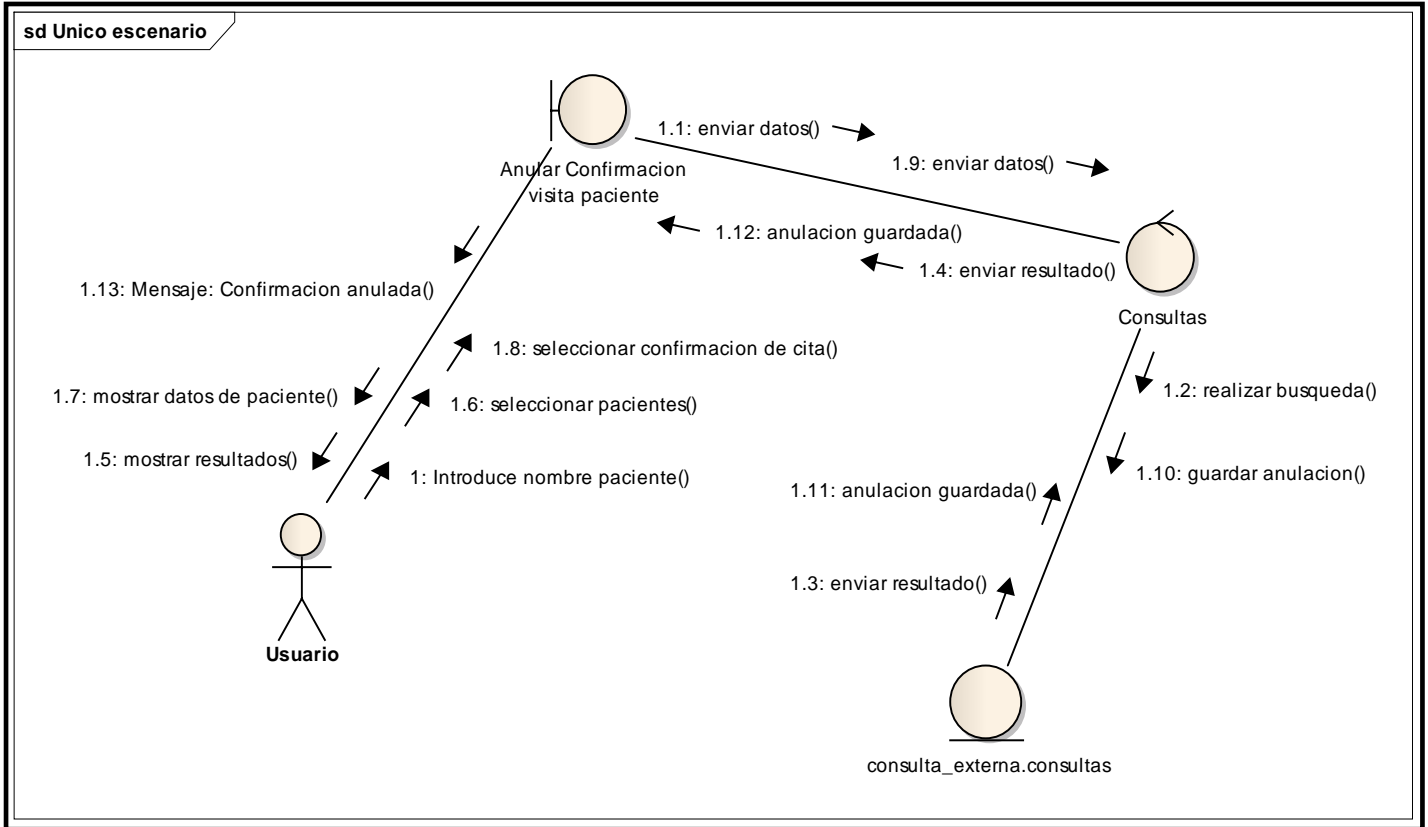
Descripción de escenarios Anular confirmación de visita

CU-034	:	Anular Confirmación de Visita		
DEFINICIÓN	:	Anular la confirmación de visita de cita de un paciente hecha por algún error.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
		Es la persona encargada de agendar las horas médicas (dar citas) según disponibilidad de la agenda de los médicos.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Anular Confirmación		
Pre- Condiciones	:	Que exista una confirma de visita de paciente almacenada.		
Iniciado por	:	Admisionista		
Finalizado por	:	Admisionista		
Post- Condiciones	:	Correctamente eliminada la confirmación de visita de paciente.		
Operaciones	:	1. Introducir el nombre del paciente.		
Excepciones		2.a.1 No hay resultados de la búsqueda		

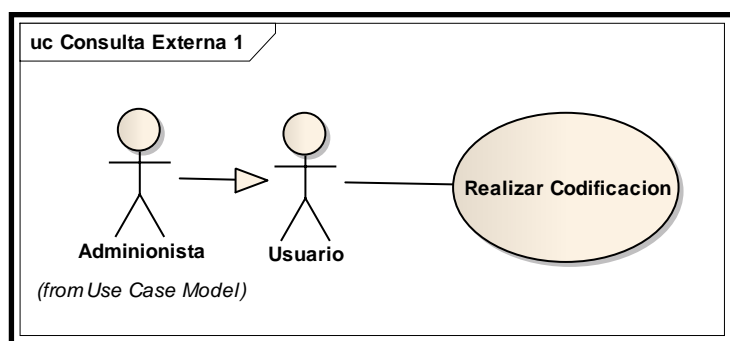
2.4.8.6.1 Diagrama de Secuencias Único escenario




2.4.8.6.2 Diagrama de Colaboración Único escenario



2.4.8.7 Caso de Uso Realizar Codificación

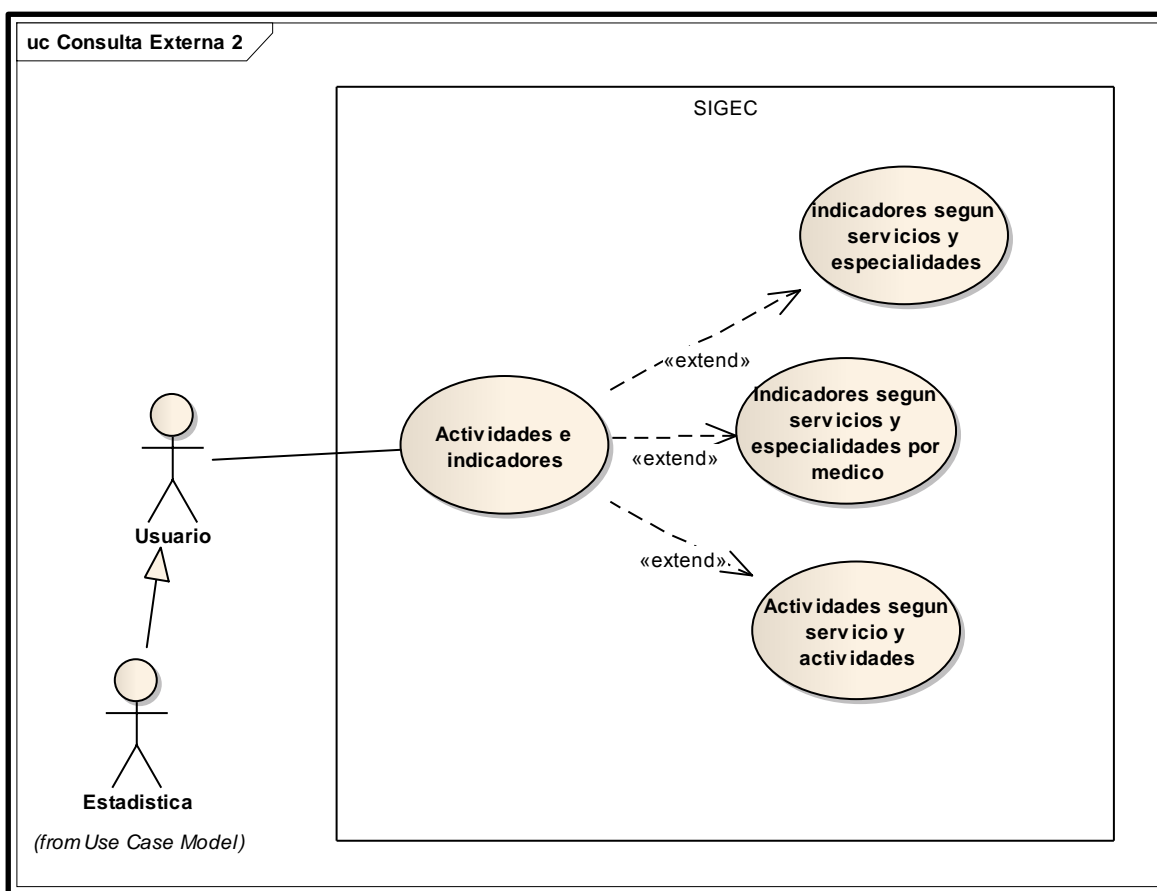


Descripción de Escenario Realizar Codificación

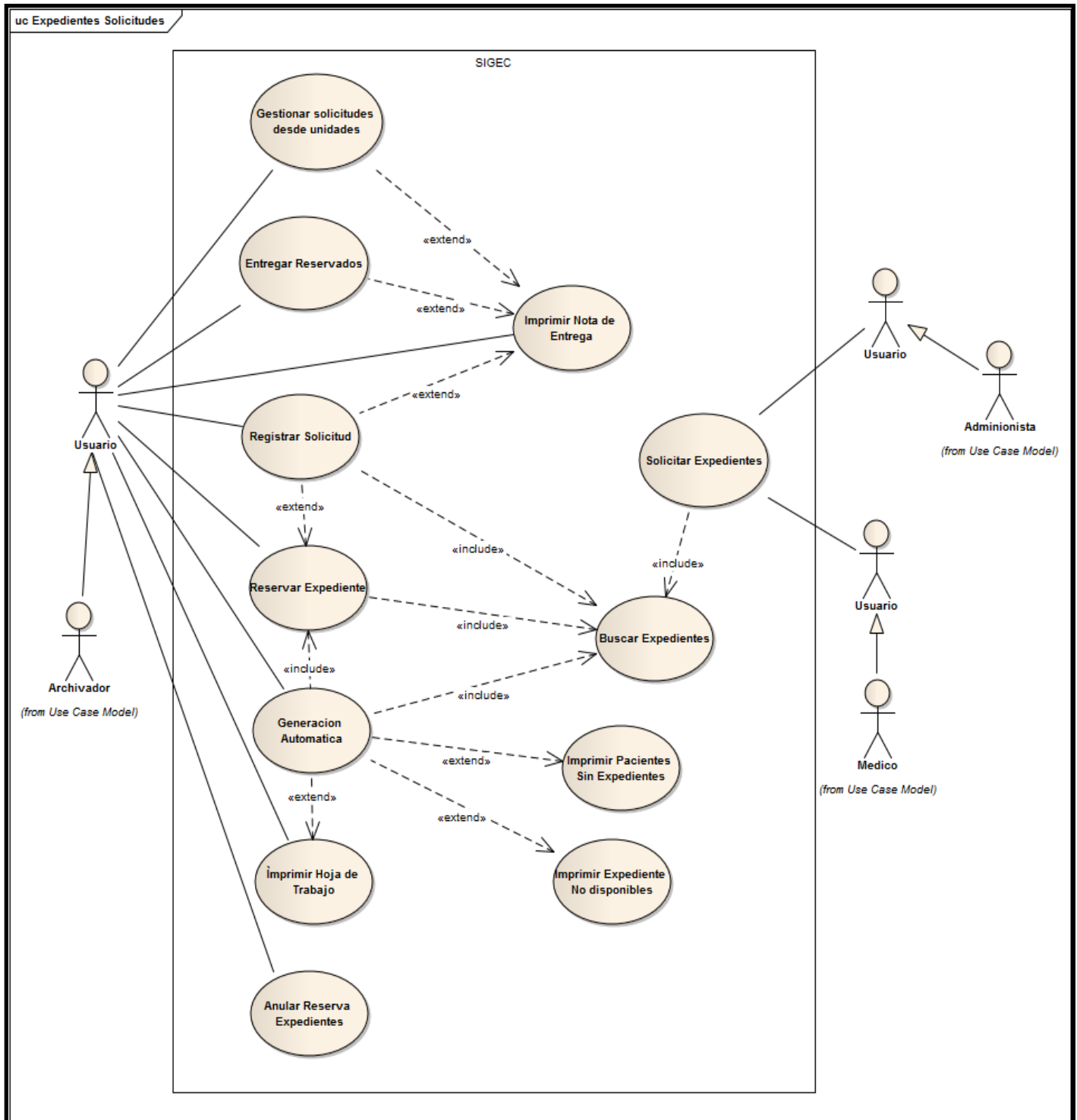
CU-035	:	Realizar Codificación		
DEFINICIÓN	:	Asigna la codificación correspondiente al CIE a los diagnósticos y procedimientos realizados a las personas en la cita efectuada.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Adminisionista		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Buscar Paciente		
Pre- Condiciones	:	Paciente este registrado en la base de datos.		
Iniciado por	:	Adminisionista		
Finalizado por	:	Adminisionista		
Post- Condiciones	:	-		
Operaciones	:	1. Introducir el nombre del paciente.		
Excepciones:		2.a.1 No hay resultados de la búsqueda		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Agregar Codificación
Pre- Condiciones	: Paciente tenga registradas citas efectuadas.
Iniciado por	: Adminisionista
Finalizado por	: Adminisionista
Post- Condiciones	: -
Operaciones	: 1. Seleccionar el grupo de codificación (diagnostico o procedimiento)
Excepciones	2.a.1 El paciente no tenga citas

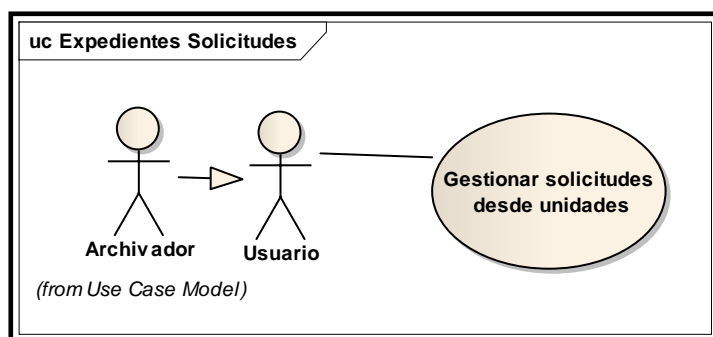
2.4.9 Casos de Uso. Reportes Consulta Externa




2.4.10 Descripción de Casos Solicitudes Expedientes



2.4.10.1 Caso de Uso Gestionar Solicitudes desde Unidades

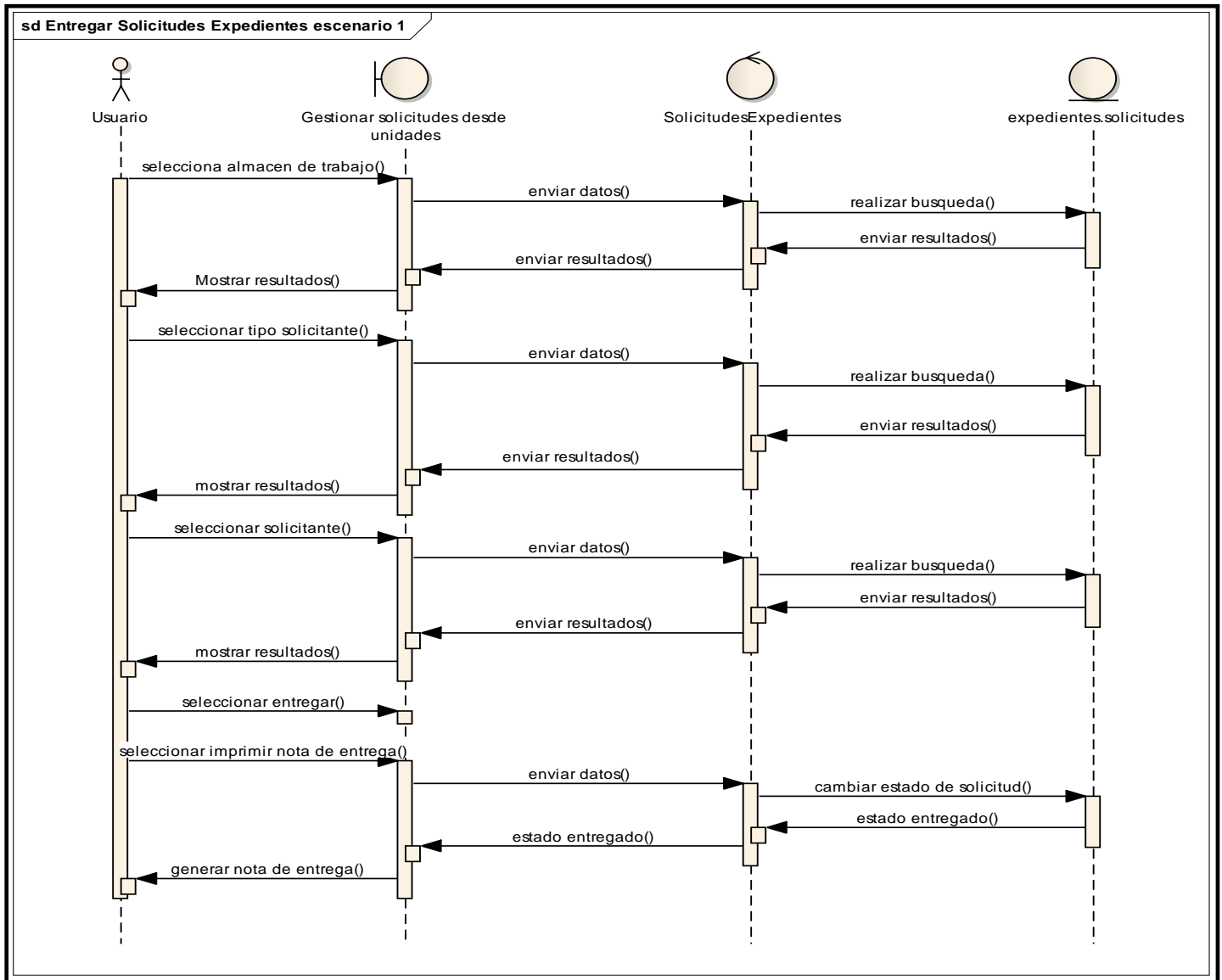


Descripción de Escenarios de Solicitudes desde unidades

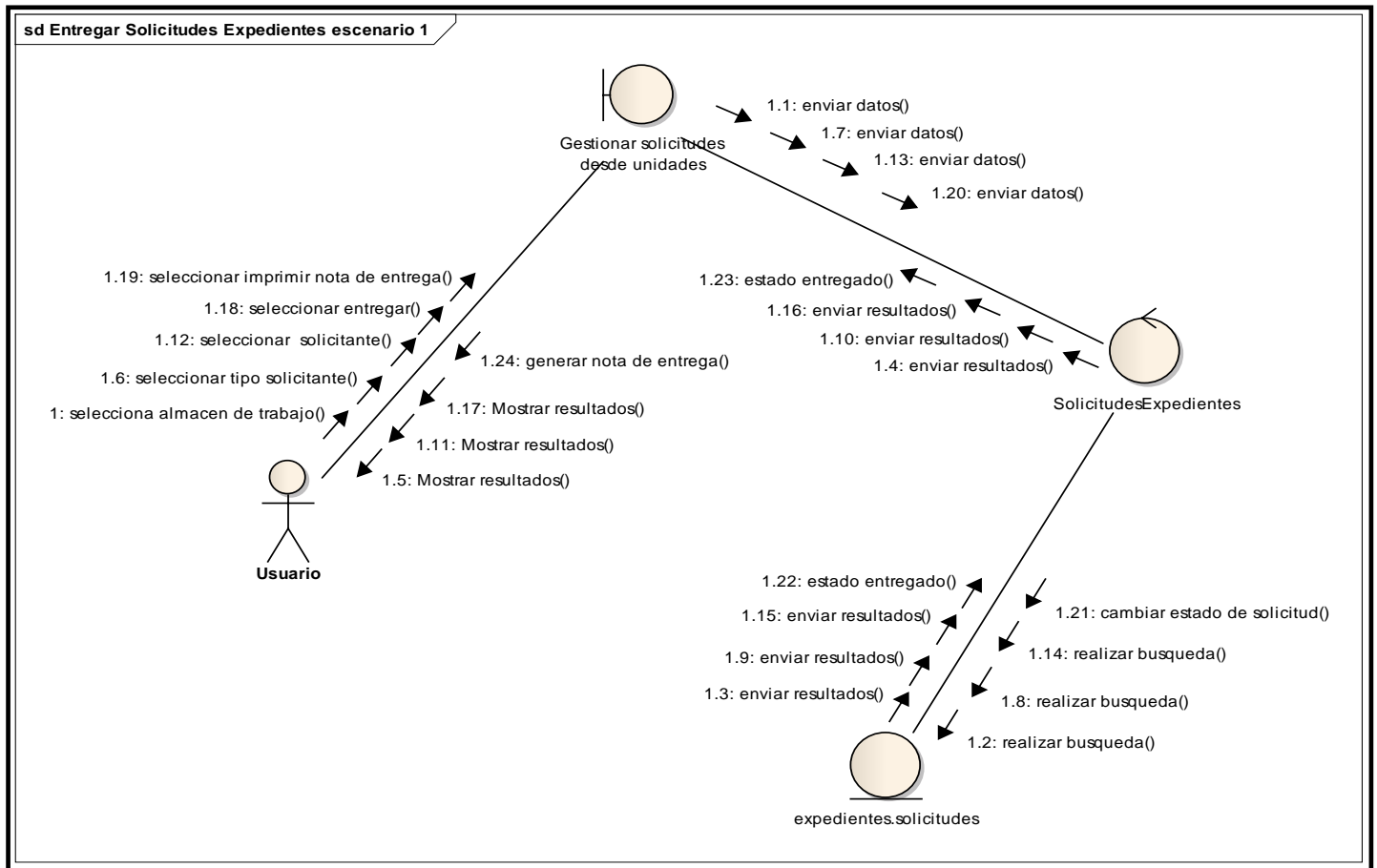
CU-036	:	Gestionar solicitudes desde unidades		
DEFINICIÓN	:	Gestionar las solicitudes de expedientes clínicos realizadas desde Consulta Externa.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Archivador		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Entregar Solicitudes Expedientes		
Pre- Condiciones	:	Que Existan solicitudes de expedientes realizadas desde consulta externa		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	Información de entrega de expedientes generada correctamente.		
Operaciones	:	1. Seleccionar almacén de trabajo.		
Excepciones		7.a.1 Expediente no se encuentre disponible		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Anular Solicitudes Expedientes
Pre- Condiciones	: Que Existan solicitudes de expedientes realizadas desde consulta externa
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post- Condiciones	: Se anule correctamente las solicitudes de expedientes.
Operaciones	: 1. Seleccionar almacén de trabajo.
Excepciones	: 6.a.1 No hay resultados de la búsqueda

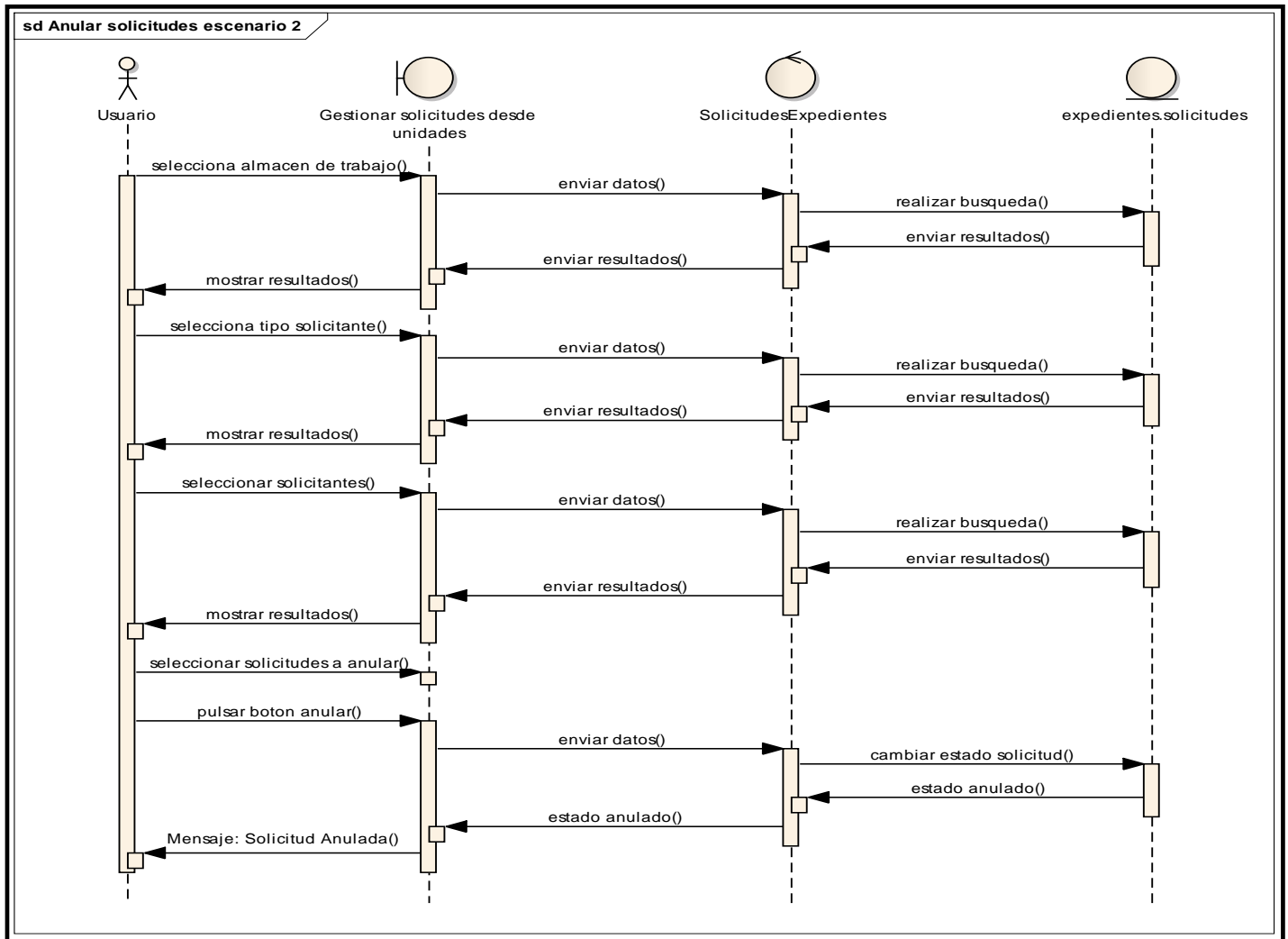
2.4.10.1.1 Diagrama de Secuencias Escenario 1 Entregar Solicitudes Expedientes



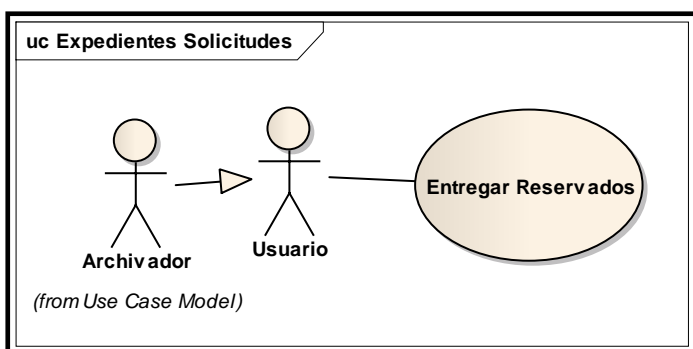
2.4.10.1.2 Diagrama de Colaboración Escenario 1 Entregar Solicitudes Expedientes




2.4.10.1.3 Diagrama de Secuencias Escenario 2 Anular Solicitudes Expedientes



2.4.10.2 Caso de Uso Entregar Reservados

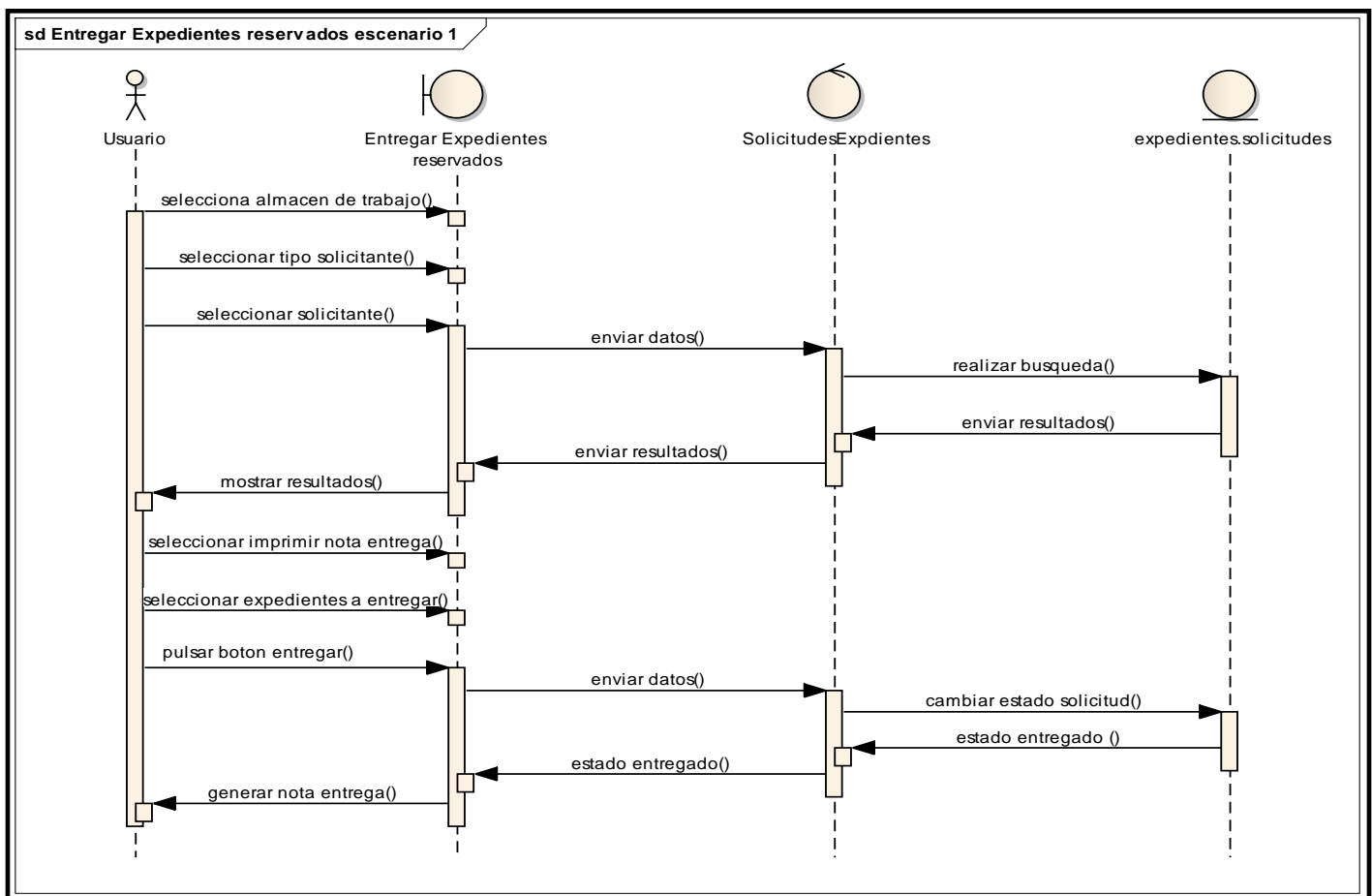


Descripción de escenarios Entrega de Reservados

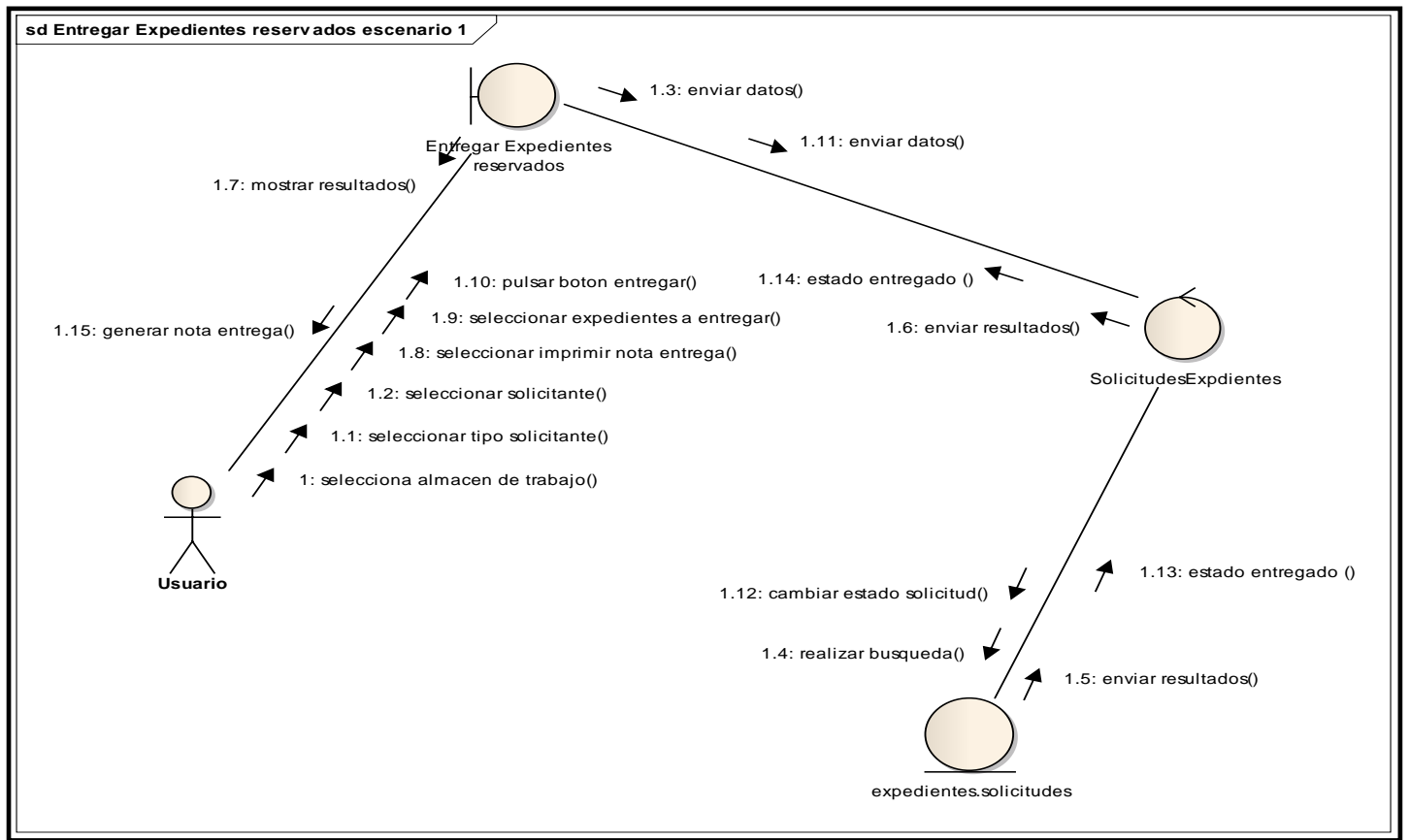
CU-037	:	Entregar Reservados		
DEFINICIÓN	:	Gestionar los expedientes clínicos reservados.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Archivador		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Entregar Expedientes reservados		
Pre- Condiciones	:	Que existan expedientes reservados.		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	Información de entrega de expedientes generada correctamente.		
Operaciones	:	1. Seleccionar almacén de trabajo.		
Excepción		6.a.1 No hay resultados de la búsqueda		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Anular Expedientes Reservados
Pre- Condiciones	: Que existan expedientes reservados.
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post- Condiciones	: Se anule correctamente los expedientes reservados.
Operaciones	: 1. Seleccionar almacén de trabajo.
Excepciones	: 6.a.1 No hay resultados de la búsqueda

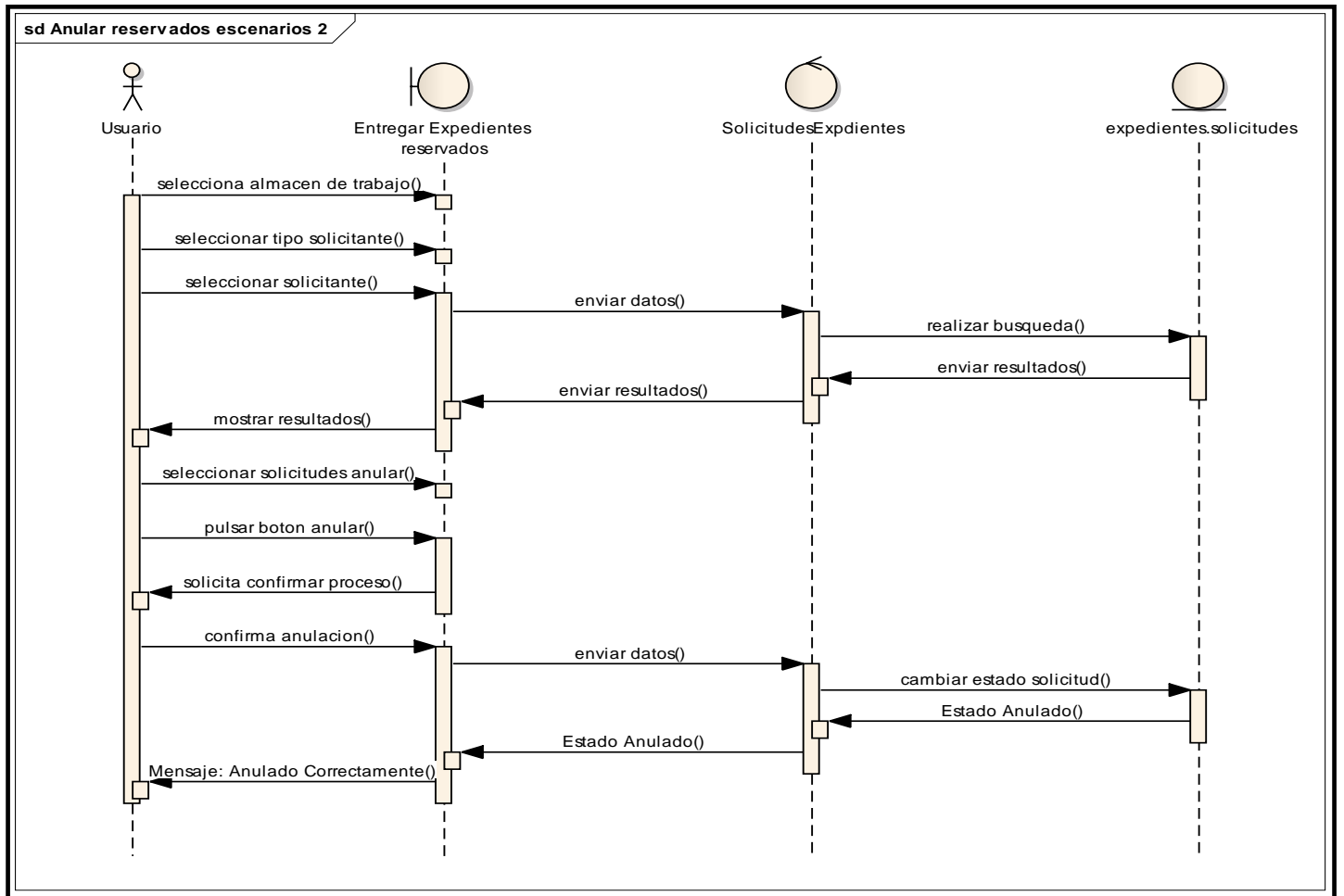
2.4.10.2.1 Diagrama de Secuencias Escenario 1 Entregar Expedientes reservados



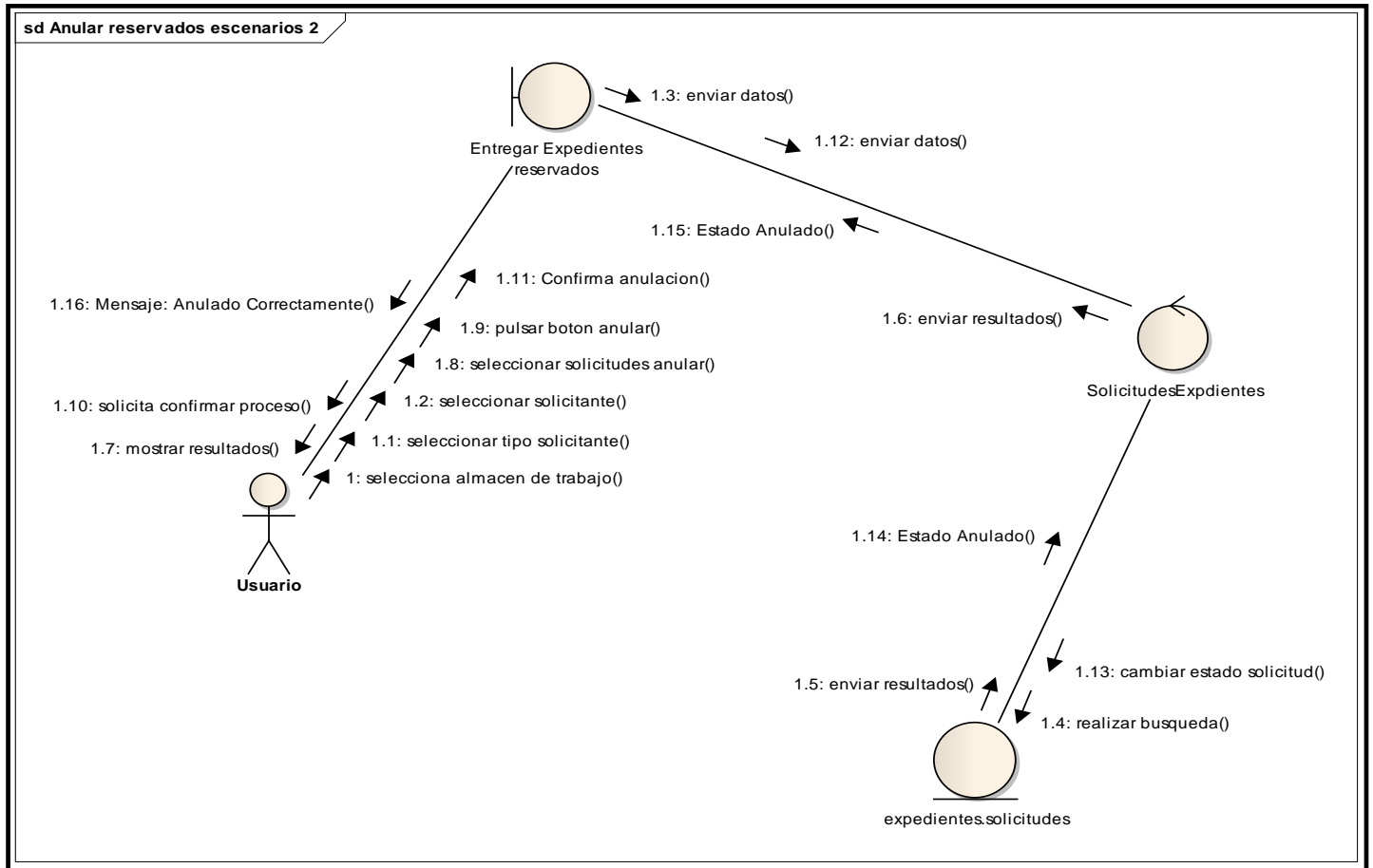
2.4.10.2.2 Diagrama de Colaboración Escenario 1 Entregar Expedientes reservados



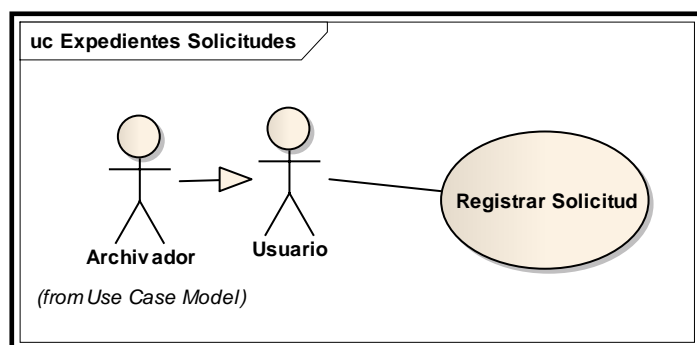
2.4.10.2.3 Diagrama de Secuencias Escenario 2 Anular Expedientes Reservados




2.4.10.2.4 Diagrama de Colaboración Escenario 2 Anular Expedientes Reservados



2.4.10.3 Caso de Uso Registrar Solicitud

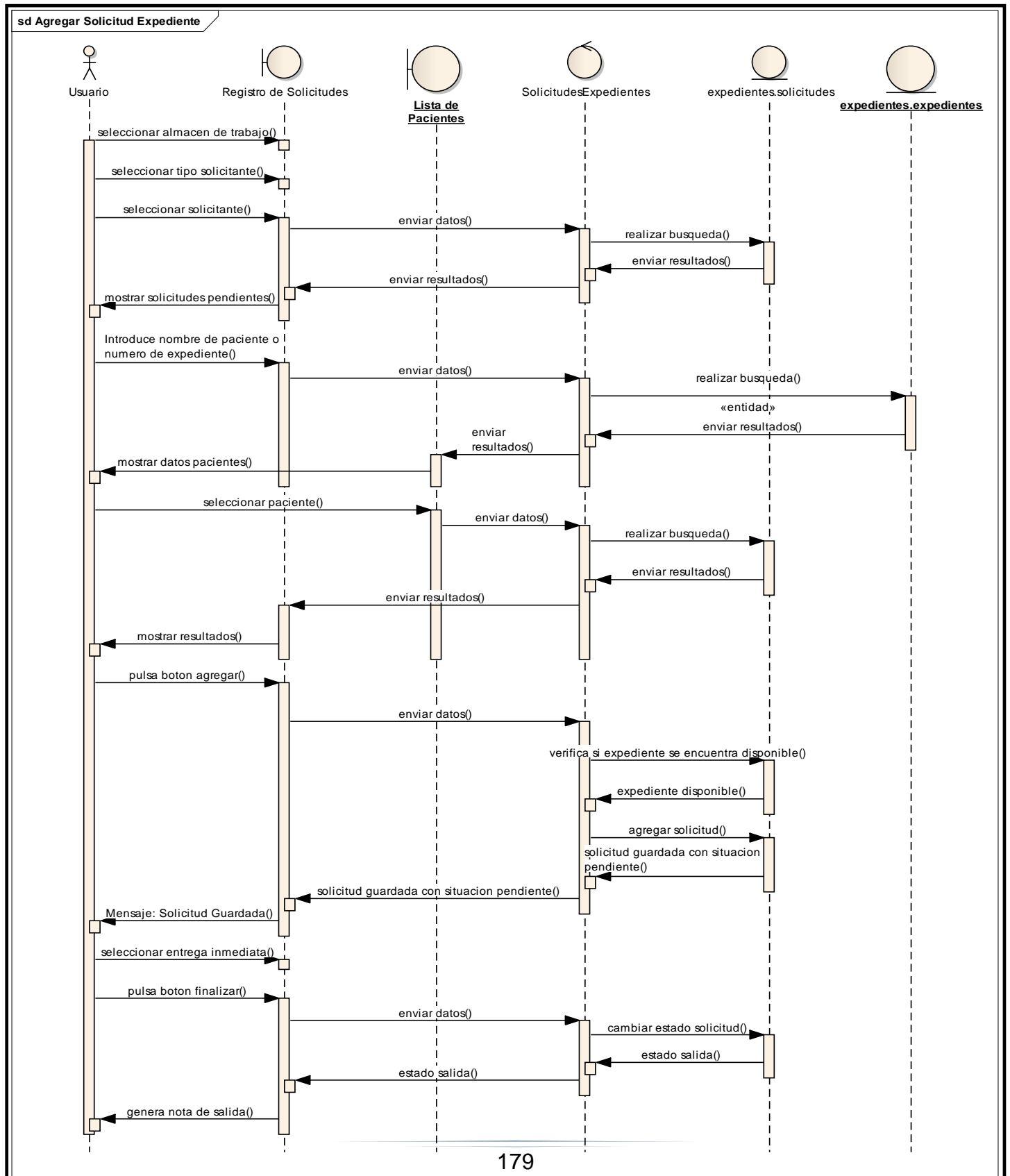


Descripción de Escenarios Registrar Solicitud

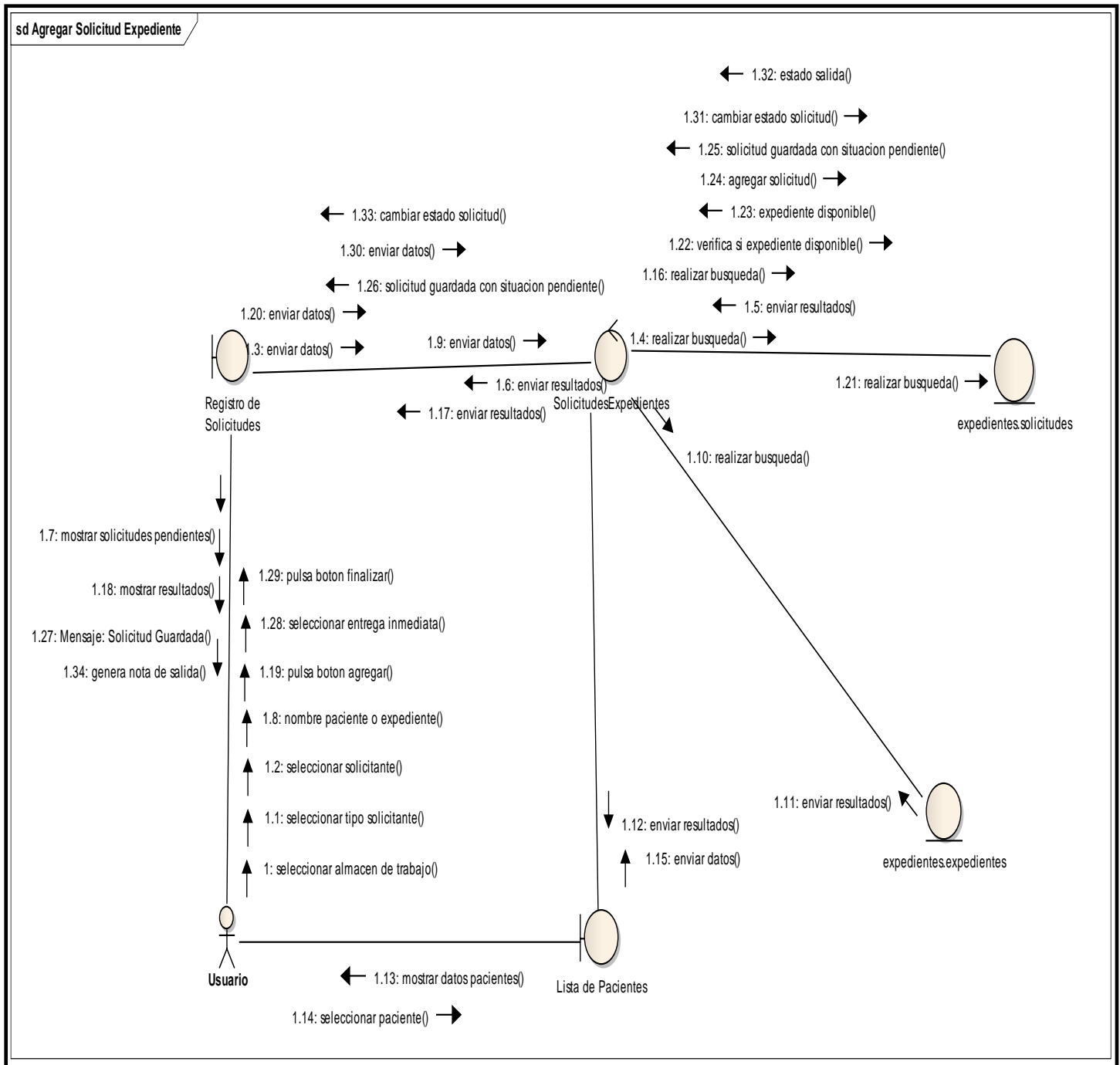
CU-038	:	Registrar Solicitudes.		
DEFINICIÓN	:	Registro de solicitudes de tipo manual. La solicitud puede contener uno o más expedientes. Los expedientes pueden ser entregados de forma		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Archivador		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Solicitud Expediente Entrega		
Pre- Condiciones	:	Expedientes Disponibles.		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	Se guarde correctamente la solicitud del expediente.		
Operaciones	:	1. Seleccionar almacén de trabajo.		
Excepción:		10.Verifica si el expediente se encuentra disponible 10.a.1 El expediente se encuentra en situación reservada o de salida		

ESCENARIO 2	
Nombre	Agregar Solicitud Expediente Reserva
Pre-Condiciones	Expedientes Disponibles.
Iniciado por	Archivador
Finalizado por	Archivador
Post-Condiciones	Se guarde correctamente la solicitud del expediente.
Operaciones	1. Seleccionar almacén de trabajo.
Excepciones	10.Verifica si el expediente se encuentra disponible 10.a.1 El expediente se encuentra en situación reservada o de salida
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Solicitud
Pre-Condiciones	: Que haya solicitudes de expedientes para los solicitantes.
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post-Condiciones	: Se elimine correctamente la solicitud de expediente.
Operaciones	: 1. Seleccionar las solicitudes a eliminar.
Excepciones	No existan solicitudes para el tipo de solicitante y el solicitante seleccionado

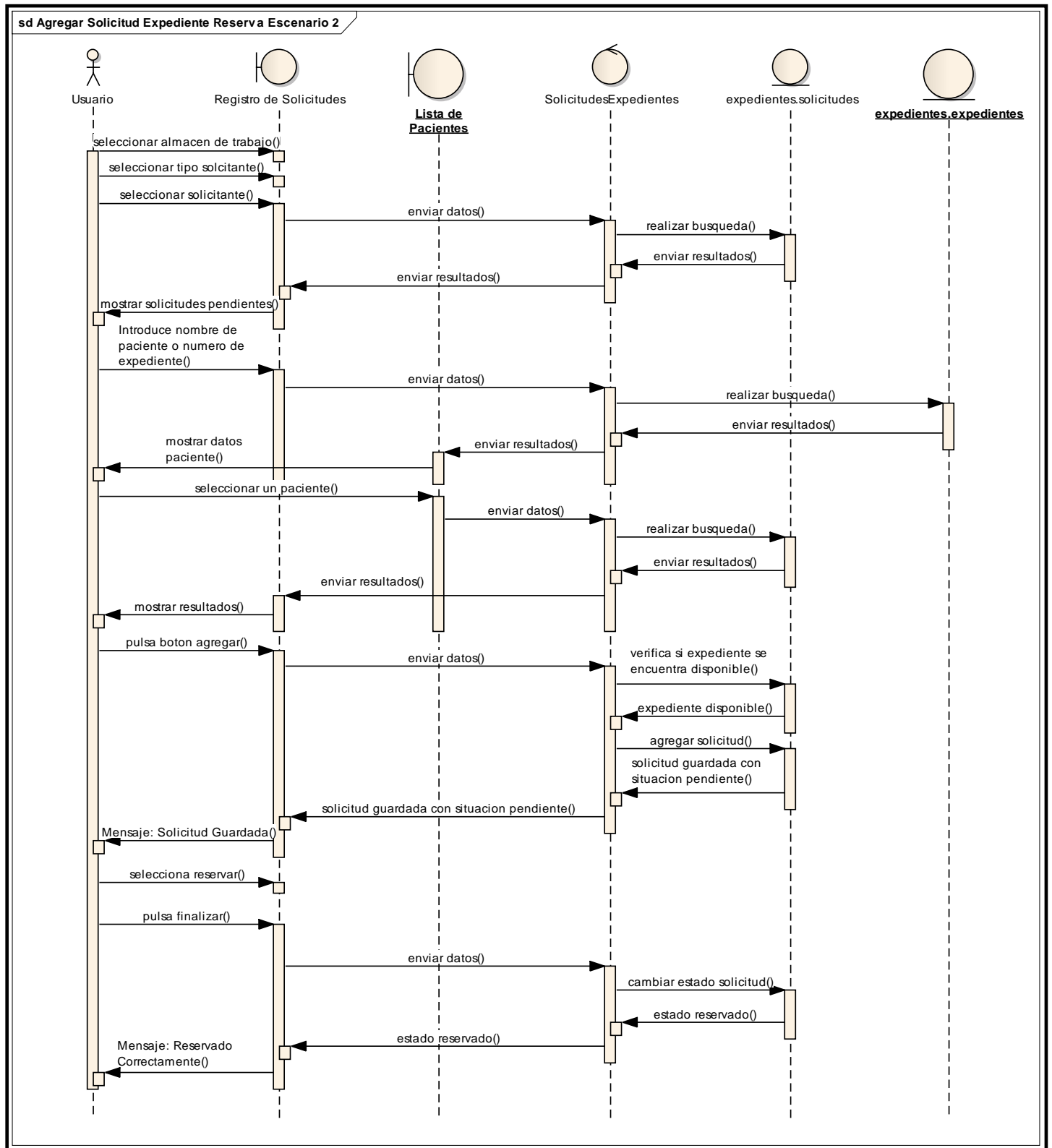
2.4.10.3.1 Diagrama de Secuencias. Escenario 1 Agregar Solicitud Expediente Entrega



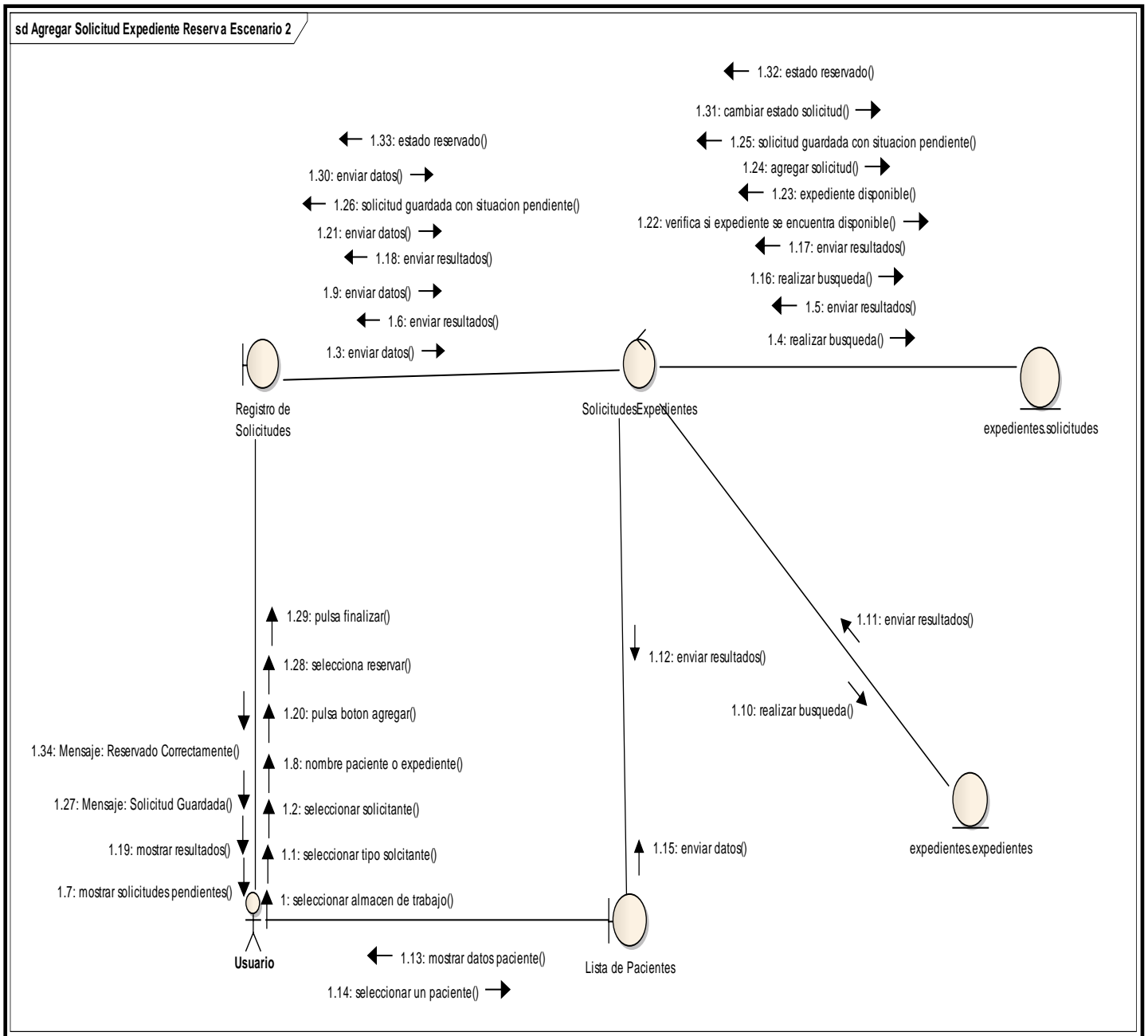
2.4.10.3.2 Diagrama de Colaboración. Escenario 1 Agregar Solicitud Expediente Entrega



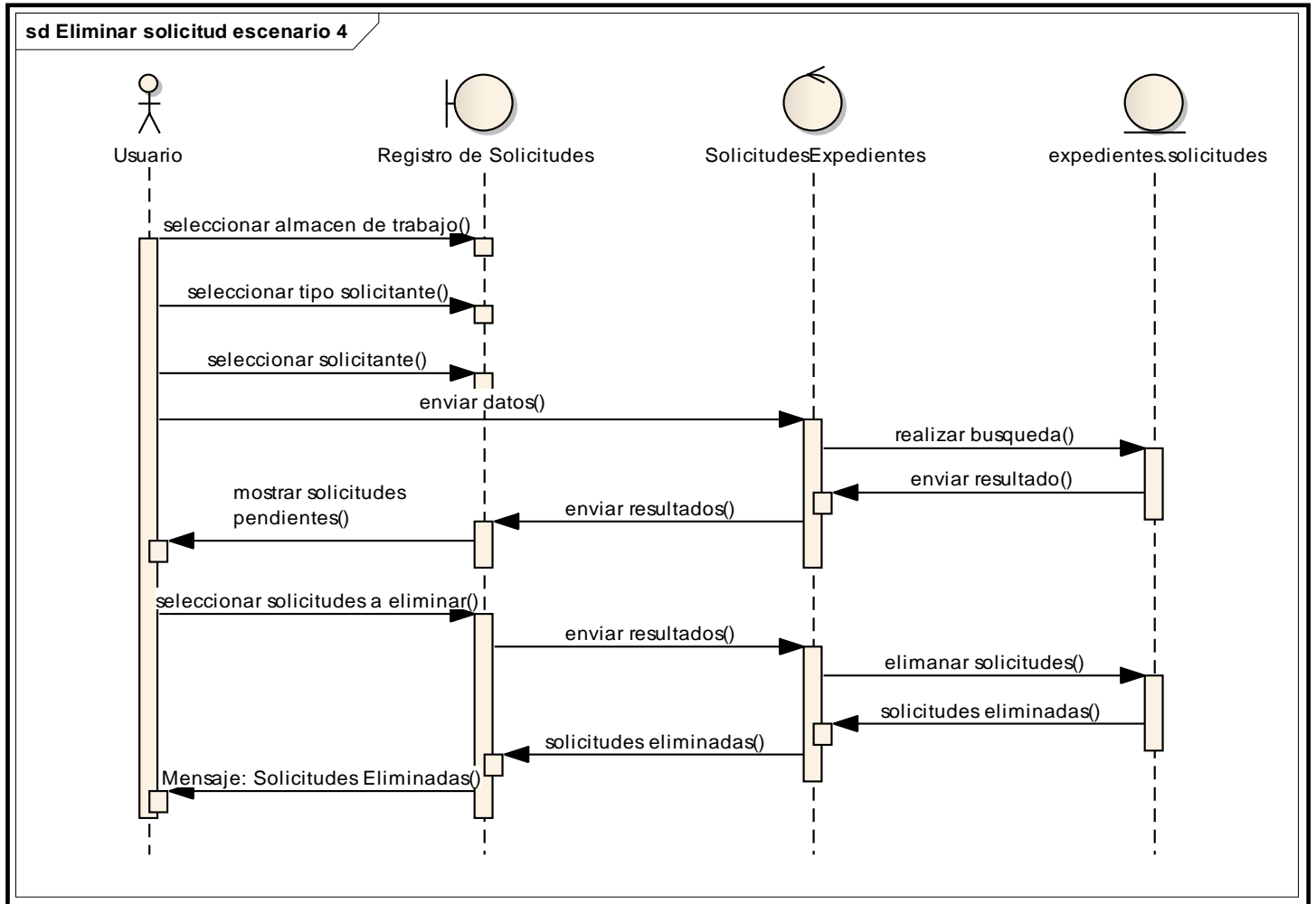
2.4.10.3.3 Diagrama de Secuencias Escenario 2 Agregar Solicitud Expediente Reserva



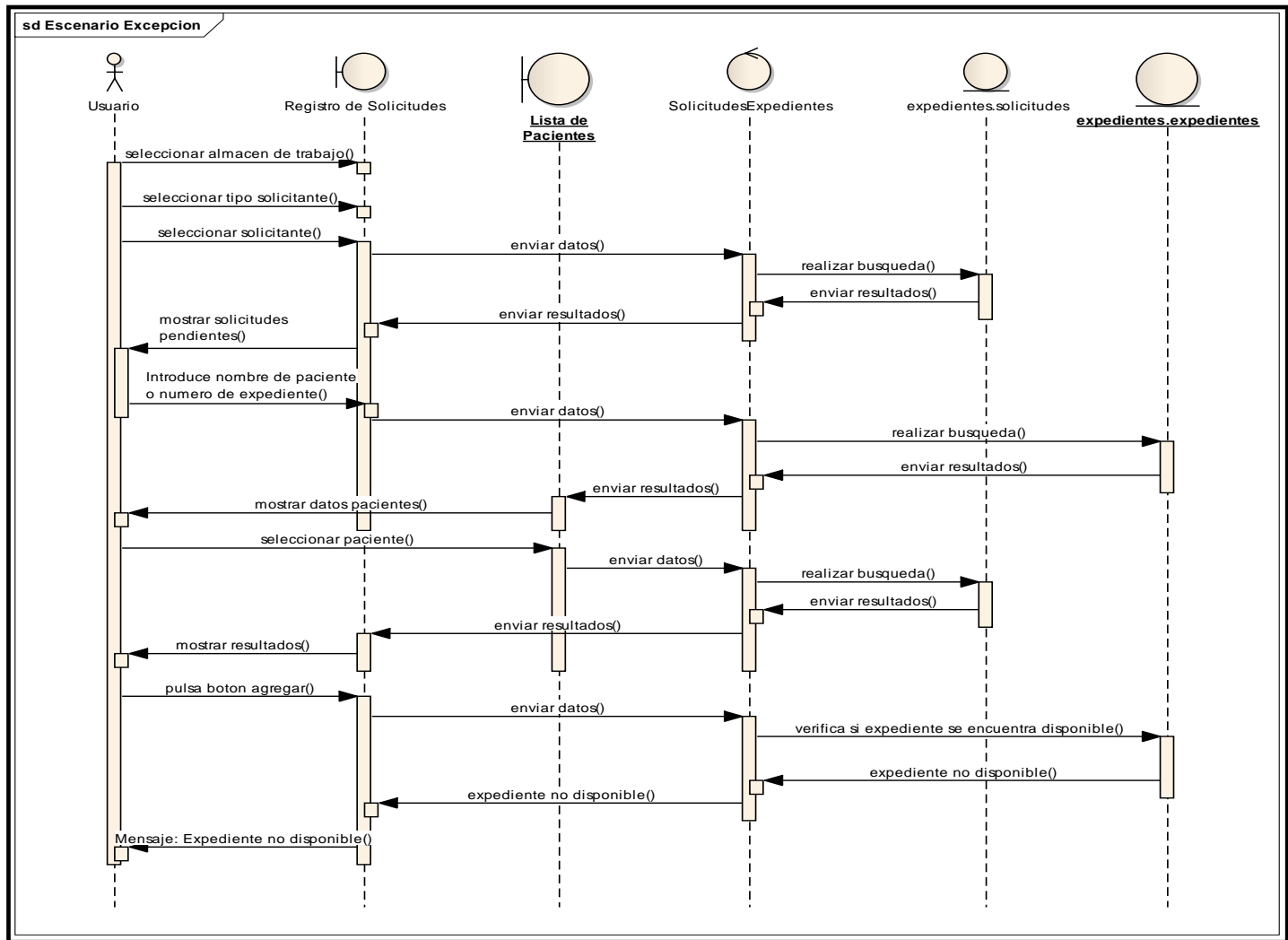
2.4.10.3.4 Diagrama de Colaboración Escenario 2 Agregar Solicitud Expediente Reserva



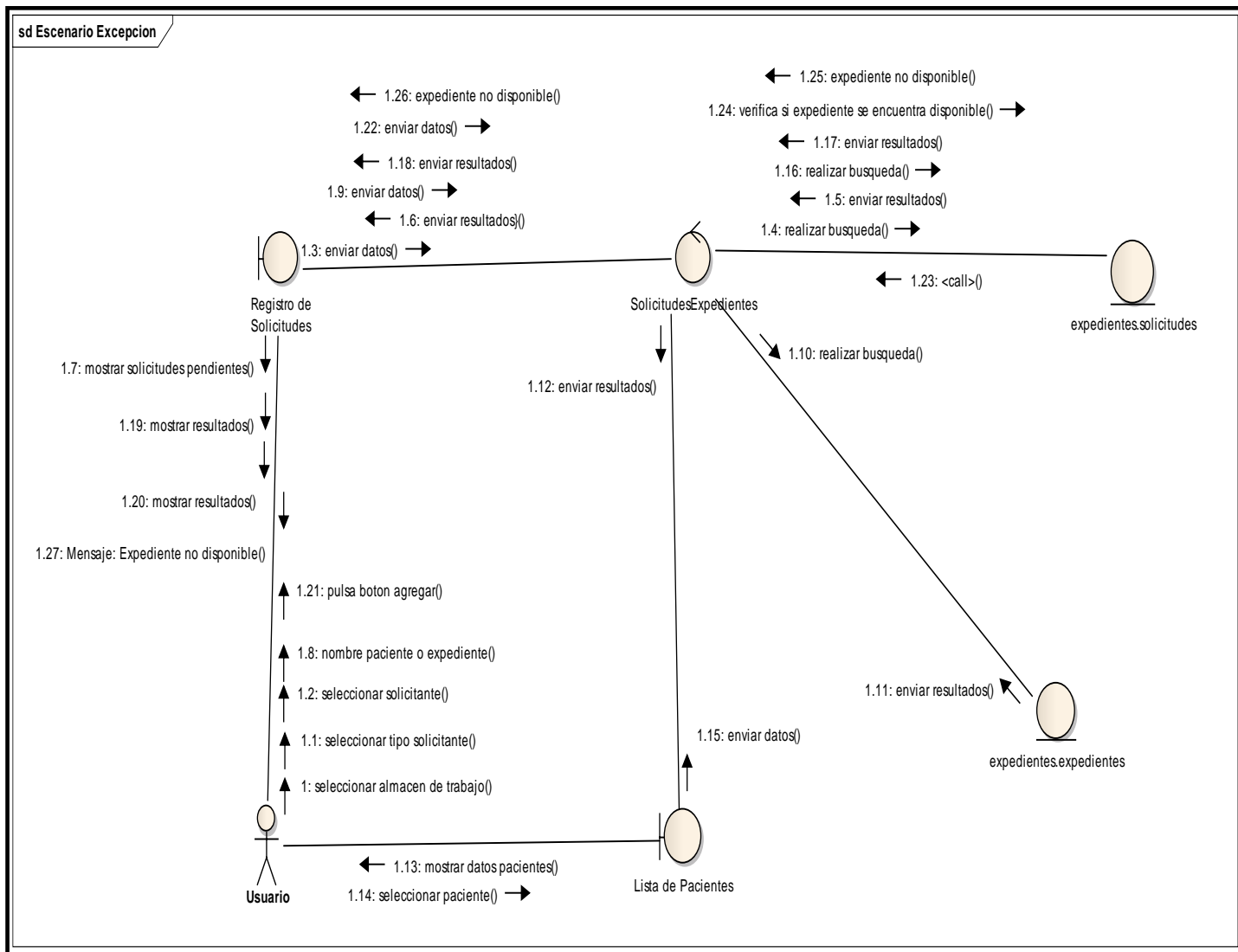
2.4.10.3.5 Diagrama de secuencia. Escenario 3 Eliminar Solicitud



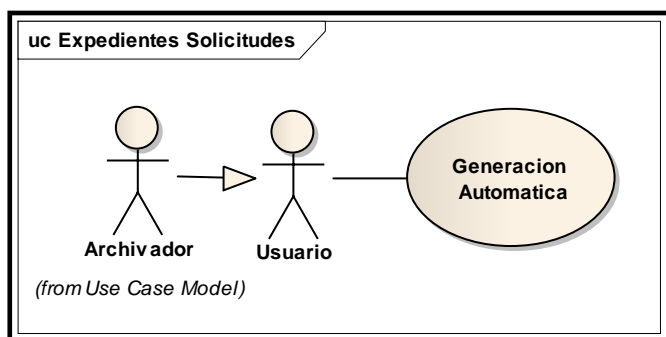
2.4.10.3.6 Diagrama de Secuencia. Escenario 3 Eliminar Solicitud Excepción




2.4.10.3.7 Diagrama de Colaboración Escenario 3 Eliminar Solicitud Excepción



2.4.10.4 Caso de Uso Generación Automática

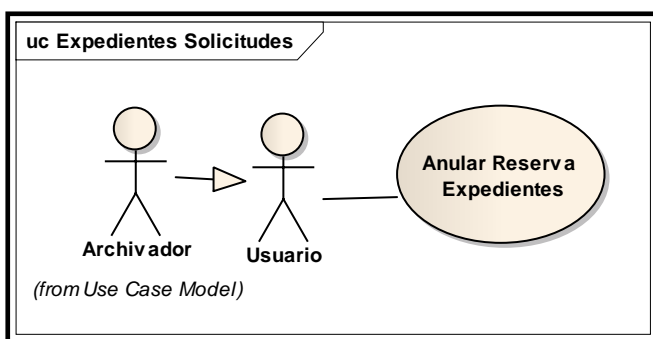


Descripción de Escenarios Generación Automática


CU-039	:	Generación Automática Expedientes		
DEFINICIÓN	:	Genera solicitudes automáticas de los expedientes que se encuentran bajo programación de citas de consulta externa.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Archivador		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Generar Lista Pacientes		
Pre- Condiciones	:	Que exista al menos una cita programada en consulta externa.		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	Se visualice correctamente la lista de pacientes.		
Operaciones	:	1. Seleccionar un almacén de trabajo.		
Excepciones		7.a.1 No hay resultados de la búsqueda		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Reservar Expedientes.
Pre- Condiciones	: Que existan Expedientes Disponibles para reservar.
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post- Condiciones	: Se reserve correctamente la solicitud del expediente.
Operaciones	: 1. Seleccionar una fecha.
Excepciones	3.Verifica si el expediente se encuentra disponible 3.a.1 El expediente se encuentra en situación reservada o de salida
ESCENARIO 3	
Nombre	: Imprimir Pacientes sin expedientes
Pre- Condiciones	: Que haya citas de pacientes que no tengan expedientes.
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post- Condiciones	: Se genere correctamente el reporte de pacientes sin expedientes.
Operaciones	: 1. Seleccionar una fecha.
Excepciones	7.a.1 No hay resultados de la búsqueda
ESCENARIO 4	
Nombre	: Imprimir Expedientes no disponibles
Pre- Condiciones	: Que haya citas de pacientes que tengan expedientes no disponibles es decir que el expediente se encuentre fuera del almacén o reservado por una
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post- Condiciones	: Se genere correctamente el reporte de expedientes no disponibles.
Operaciones	: 1. Seleccionar una fecha.
Excepciones	6.a.1 No hay resultados de la búsqueda

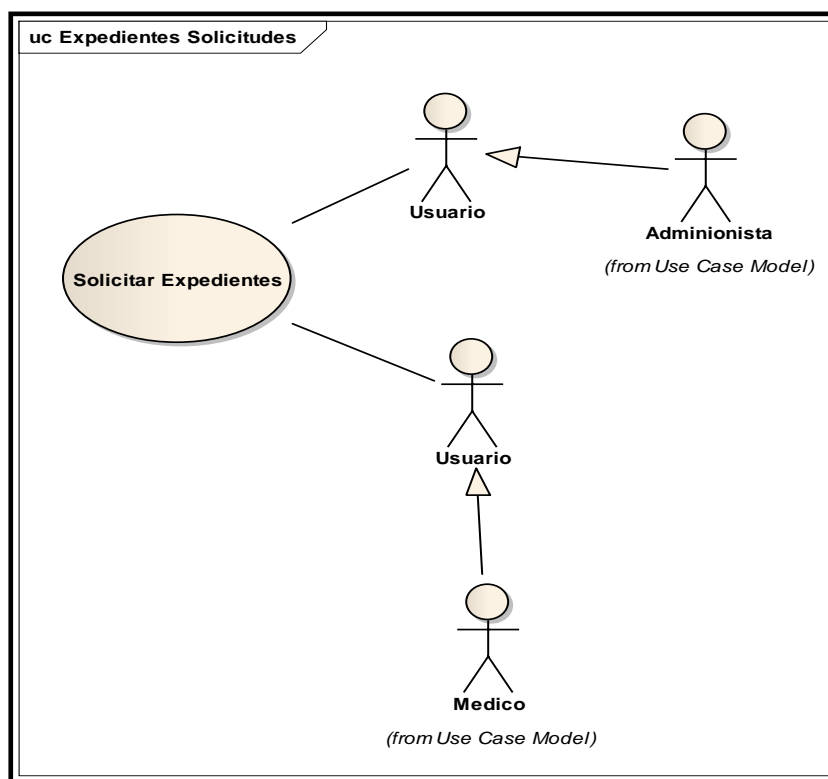
2.4.10.5 Caso de Uso Anular Reserva Expedientes



Descripción de Escenarios Anular Reserva Expedientes

CU-040	:	Anular Reserva Expedientes		
DEFINICIÓN	:	Anula la reserva de la solicitud de un expediente.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Archivador		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Anular reserva expediente		
Pre- Condiciones	:	El paciente a buscar tenga el expediente en reserva.		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	Se anule correctamente la reservación de expedientes.		
Operaciones	:	1. Introducir el número de expediente o nombre de paciente a buscar.		
Excepciones		4.a.1 No hay resultados de la búsqueda		

2.4.10.6 Caso de Uso Solicitar Expedientes C.E.

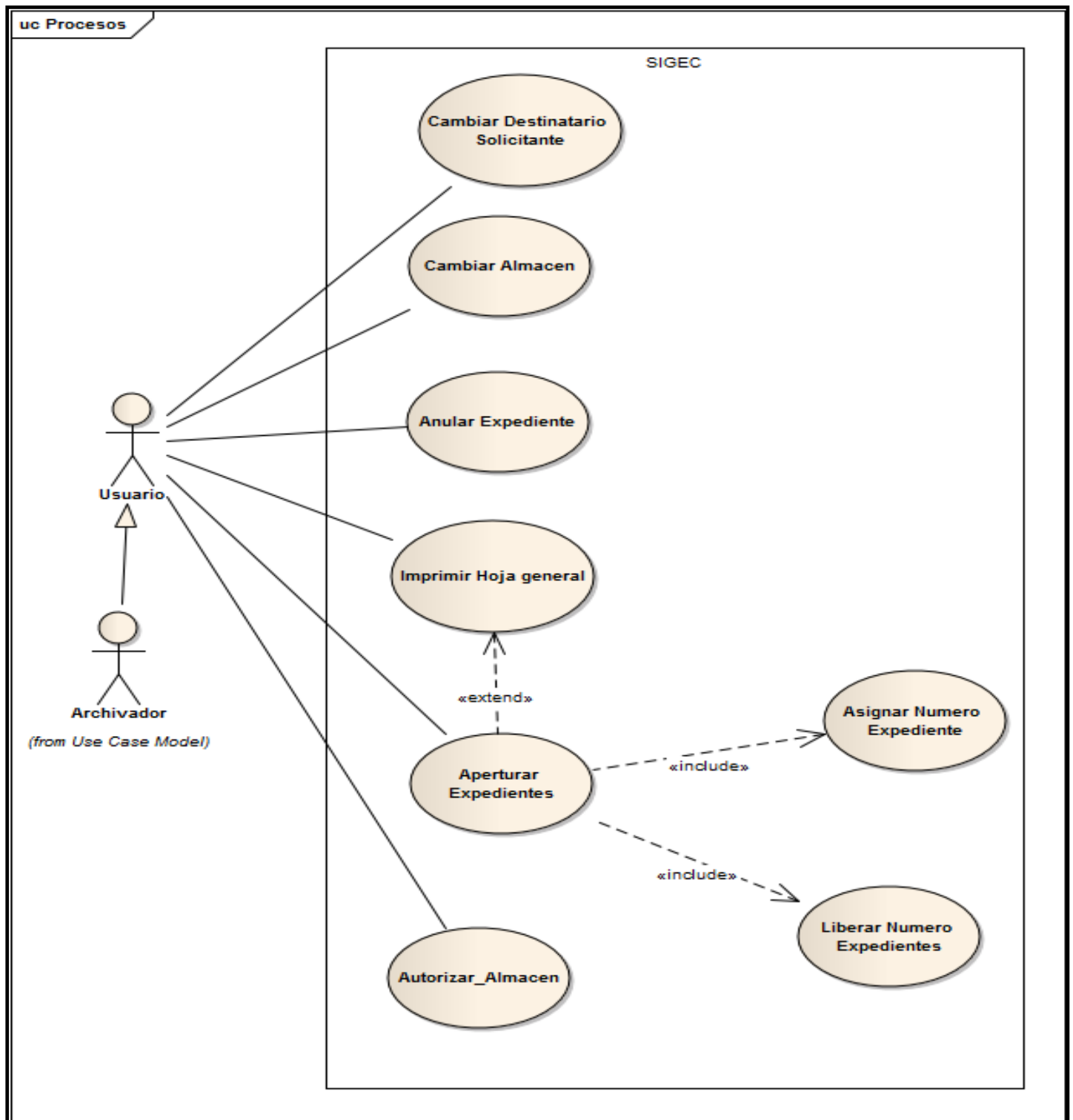


Descripción de Escenarios Solicitar Expedientes C.E.

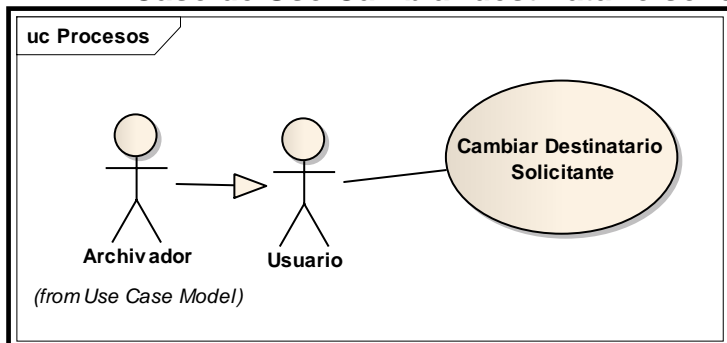
CU-041	:	Solicitar Expediente		
DEFINICIÓN	:	Solicitar uno o más expedientes desde otro módulo.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
Admisionista		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes. Se encarga de solicitar expedientes desde consulta externa.		
Medico				

ESCENARIO 1	
Nombre :	Buscar Expedientes
Pre-Condiciones :	Que exista al menos un expediente en la base de datos.
Iniciado por :	Admisionista, Medico
Finalizado por :	Admisionista, Medico
Post- Condiciones	Se visualice correctamente los datos del paciente del expediente a buscar.
Operaciones :	1. Buscar Agenda.
Excepciones	4.a.1 No hay resultados de la búsqueda
ESCENARIO 2	
Nombre :	Agregar Solicitud Expediente
Pre-Condiciones :	Expedientes se encuentren Disponibles.
Iniciado por :	Admisionista, Medico
Finalizado por :	Admisionista, Medico
Post- Condiciones	Se guarde correctamente la solicitud del expediente.
Operaciones :	1. Seleccionar guardar solicitud.
Excepciones	2.Verifica si el expediente se encuentra disponible 2.a.1 El expediente se encuentra en situación reservada o de salida
ESCENARIO 3	
Nombre :	Eliminar Solicitud
Pre-Condiciones :	Que haya solicitudes de expedientes para los solicitantes.
Iniciado por :	Admisionista, Medico
Finalizado por :	Admisionista, Medico
Post- Condiciones	Se elimine correctamente la solicitud de expediente.
Operaciones :	1. Seleccionar las solicitudes a eliminar.
Excepciones	No existan solicitudes para el solicitante seleccionado


2.4.11 Descripción de Casos Procesos Expedientes



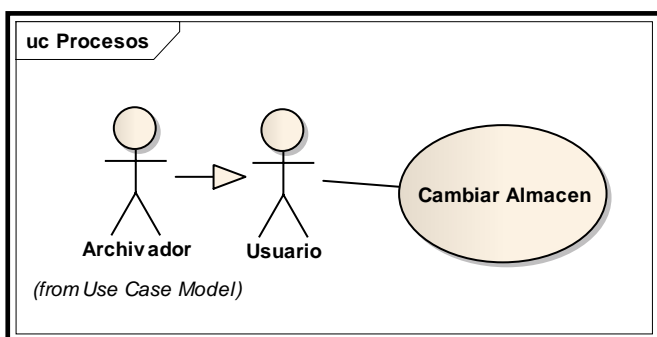
2.4.11.1 Caso de Uso Cambiar destinatario solicitante




Descripción de Escenarios Cambar Destinatario Solicitante

CU-042	:	Cambiar destinatario solicitante		
DEFINICIÓN	:	Realizar traslados de expedientes de un solicitante a otro cuando el expediente se encuentre en estado de salida del almacén.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Archivador		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Cambiar destinatario		
Pre- Condiciones	:	Que la solicitud del expediente se encuentre en estado de salida		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	Se realice correctamente el cambio de destinatario de expediente		
Operaciones	:	1. Introducir número de expediente o nombre de paciente.		
Excepciones		1.a.1 No hay resultados de la búsqueda		

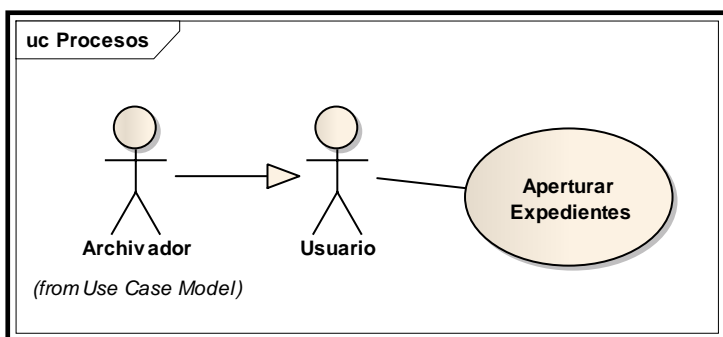
2.4.11.2 Caso de uso Cambiar Almacén




Descripción de Escenarios Cambiar Almacén

CU-043	:	Cambiar almacén		
DEFINICIÓN	:	Realiza traslados de expedientes de un almacén a otro.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede
ACTORES				
NOMBRE	:	DEFINICION		
 Archivador	:	Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Cambiar almacén		
Pre- Condiciones	:	Que la solicitud del expediente se encuentre en estado de disponible.		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	Se realice correctamente el cambio de almacén de expediente		
Operaciones	:	1. Introducir número de expediente o nombre de paciente.		
Excepciones	:	1.a.1 El expediente o paciente no está registrado		

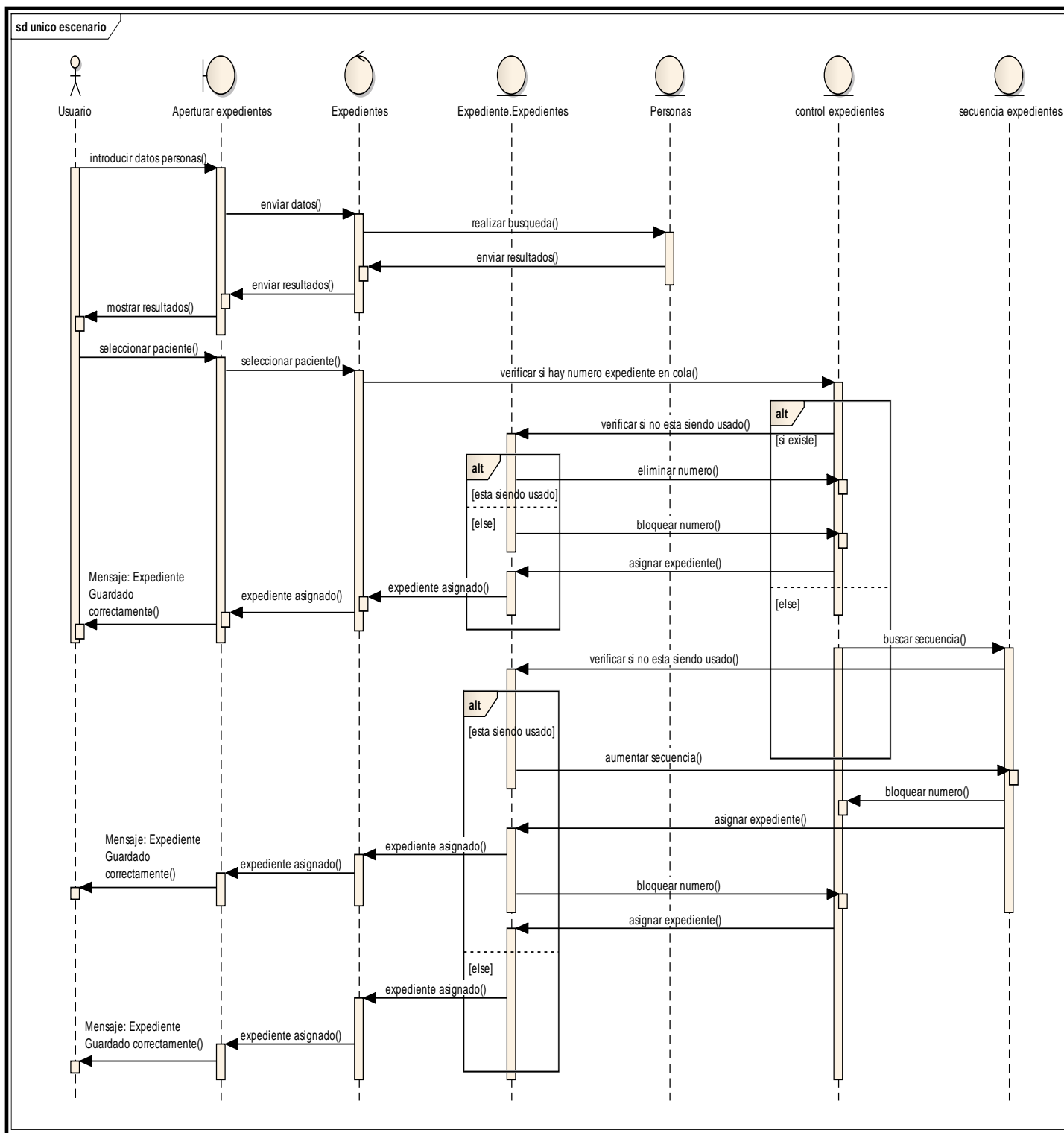
2.4.11.3 Caso de Uso Aperturar Expedientes



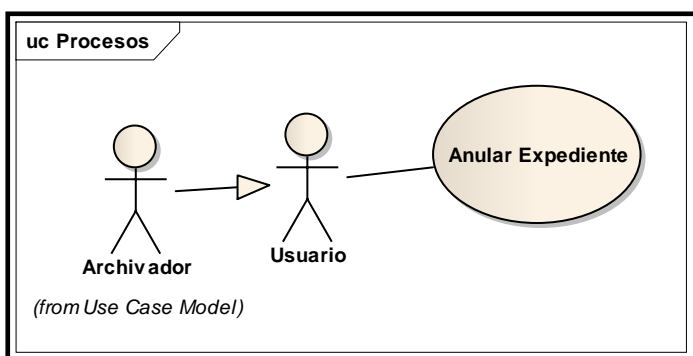
Descripción de Escenarios Aperturar Expedientes

CU-044	:	Aperturar Expediente		
DEFINICIÓN	:	Aperturar los expedientes clínicos de los pacientes		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede
ACTORES				
NOMBRE	DEFINICION			
 Archivador	Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.			
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Aperturar Expediente		
Pre- Condiciones	:	El paciente se encuentre registrado y no tenga asignado un expediente clínico.		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	-		
Operaciones	:	1. Introducir nombre de paciente.		
Excepciones	:	2.a.1 No hay resultados de la búsqueda		


2.4.11.3.1 Diagrama de Secuencias Único escenario



2.4.11.4 Caso de uso Anular Expedientes

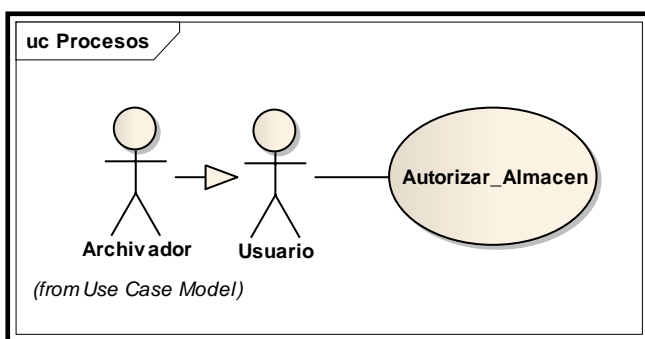


Descripción de Escenarios Anular Expedientes


CU-045	:	Anular Expediente		
DEFINICIÓN	:	Anula expedientes de pacientes		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Archivador		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Anular Expediente		
Pre- Condiciones	:	El expediente exista sin solicitudes pendientes, ni citas de consulta externa pendientes		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	-		
Operaciones	:	1. Introducir número de expediente o nombre de paciente.		

ESCENARIO ALTERNATIVO	
Nombre	: Anular Expediente
Pre- Condiciones	: El expediente exista sin solicitudes pendientes, ni citas de consulta externa pendientes
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post- Condiciones	: -
Operaciones	: 1.a. Condición: El expediente número de expediente no existe.

2.4.11.5 Caso de Uso Autorizar almacén

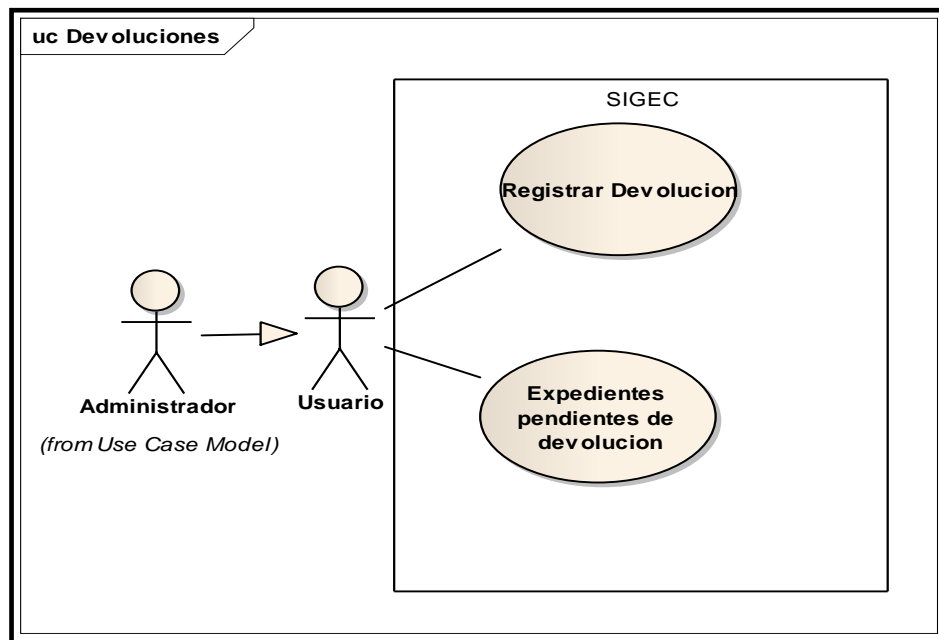


Descripción de Escenarios Autorizar Almacén

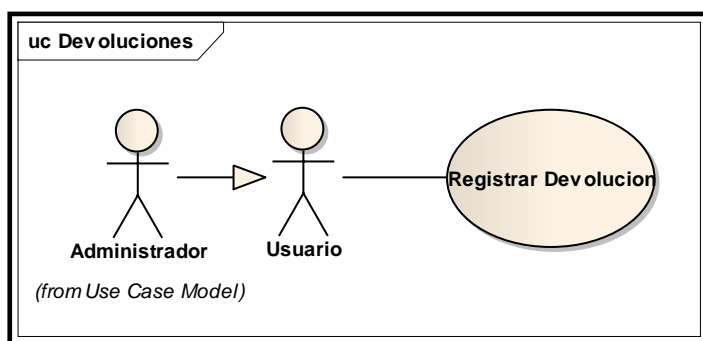
CU-046	:	Autorizar Almacén		
DEFINICIÓN	:	Gestiona los accesos de los usuarios a los almacenes de expedientes clínicos.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Administrador		Es la persona encargada de la gestión de los catálogos del sistema.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Buscar Almacén		
Pre- Condiciones	:	Que Existan almacenes en la base de datos.		
Iniciado por	:	Administrador		
Finalizado por	:	Administrador		
Post- Condiciones	:	Se visualice correctamente la búsqueda del almacén.		
Operaciones	:	1. Se introduce el almacén a buscar.		
Excepciones	:	Que no se existan resultados.		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Agregar Autorización
Pre- Condiciones	: Que Existan usuarios en la base de datos.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se agregue correctamente la autorización al almacén
Operaciones	: 1. Seleccionar un almacén.
ESCENARIO 3	
Nombre	: Quitar Autorización
Pre- Condiciones	: Que Existan usuarios autorizados para el almacén seleccionado.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Administrador
Post- Condiciones	: Se quite correctamente la autorización al almacén
Operaciones	: 1. Seleccionar un almacén


2.4.12 Descripción de Casos Devoluciones



2.4.12.1 Caso de uso Registrar Devolución

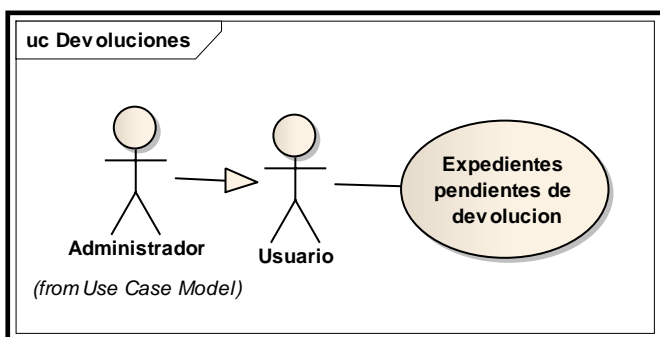


Descripción de escenarios Registrar Devolución


CU-047	:	Registrar Devolución		
DEFINICIÓN	:	Registra las devoluciones de los expedientes al almacén de trabajo.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE	:	DEFINICION		
 Archivador	:	Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Buscar Expedientes		
Pre- Condiciones	:	El expediente se encuentre con bandeja de salida.		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	Se visualice correctamente los datos del paciente del expediente a buscar.		
Operaciones	:	1. Seleccionar almacén de trabajo.		
Excepciones	:	3.a.1 No hay resultados de la búsqueda		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Agregar Devolución Expediente
Pre- Condiciones	: El expediente se encuentre con bandeja de salida.
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post- Condiciones	: -
Operaciones	: 1. Seleccionar guardar solicitud.
Excepciones	: 2.a.1 La solicitud del expediente no tiene bandeja 's'
ESCENARIO 3	
Nombre	: Eliminar Devolución
Pre- Condiciones	: Existan devoluciones registradas
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post- Condiciones	: Se elimine correctamente la devolución del expediente.
Operaciones	: 1. Seleccionar las devoluciones a eliminar.

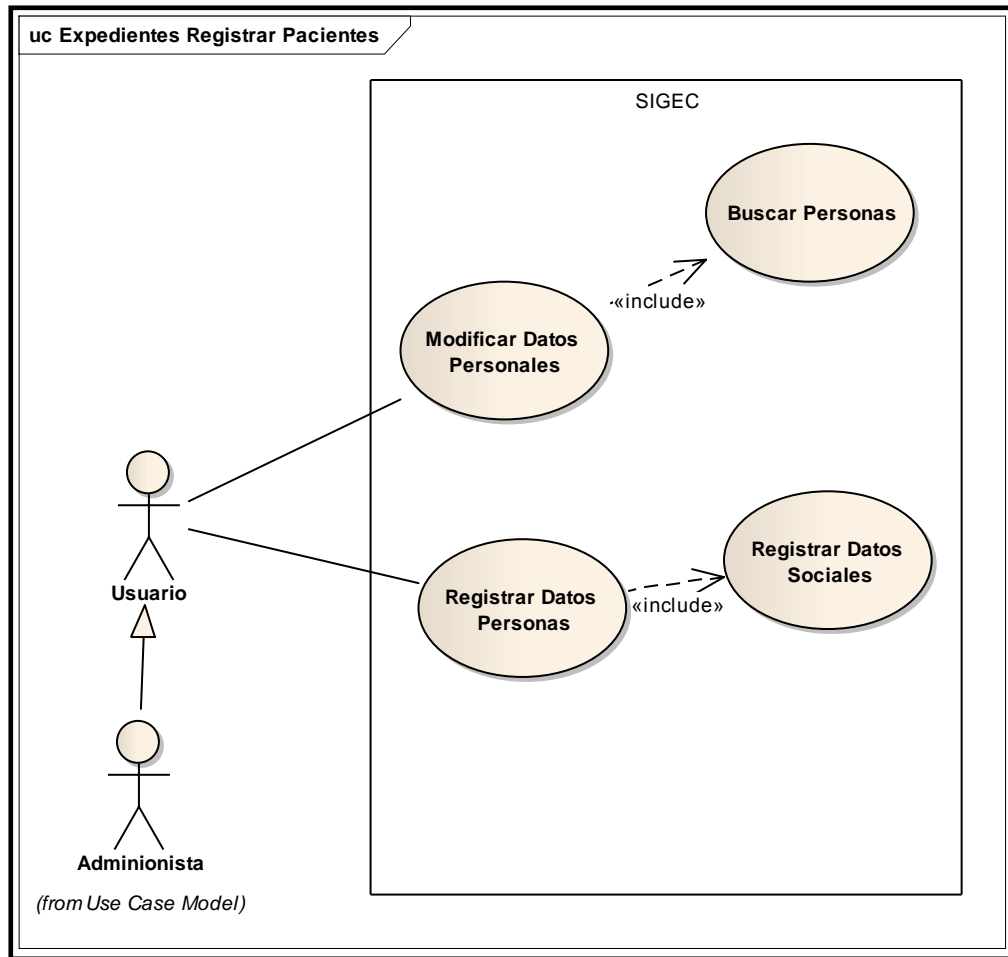
2.4.12.2 Caso de Uso Expedientes pendientes de devolución



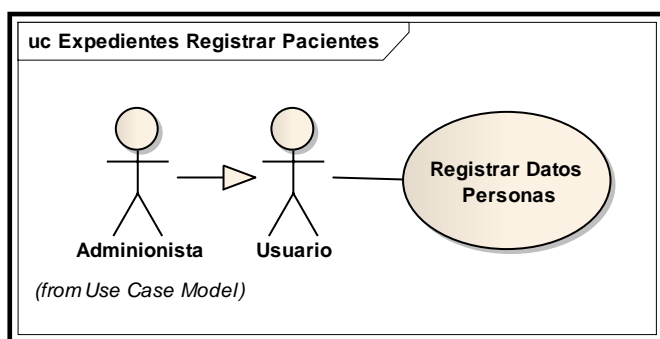
Descripción de escenarios Expedientes pendientes de devolución

CU-048	:	Expedientes pendientes de devolución		
DEFINICIÓN	:	Genera la hoja de los expedientes pendientes de devolución de acuerdo a una fecha prevista.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE		DEFINICION		
 Archivador		Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Único escenario.		
Pre- Condiciones	:	El expediente se encuentre con bandeja de salida.		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	-		
Operaciones	:	1. Seleccionar almacén de trabajo.		
Excepciones		8.a.1 No hay resultados de la búsqueda		


2.4.13 Descripción Casos de usos Registro Pacientes



2.4.13.1 Caso de Uso Registro datos persona

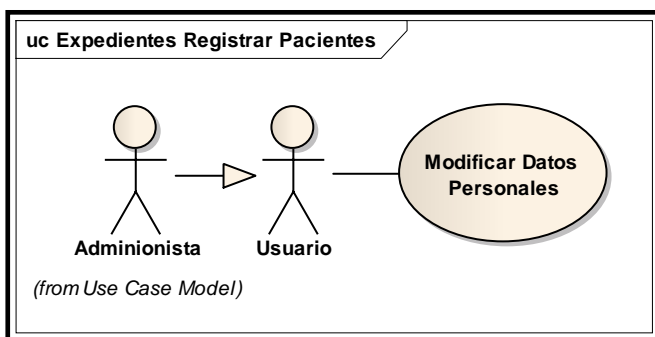


Descripción de escenario Registrar Datos personas


CU-049	:	Registrar Datos personas		
DEFINICIÓN	:	Se registran todos los datos personales y sociales de los pacientes.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1)Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE	:	DEFINICION		
 Archivador	:	Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		
ESCENARIO 1				
Nombre	:	Agregar Datos Personales		
Pre- Condiciones	:	<ul style="list-style-type: none">- Existan datos de países almacenados en la base de datos.- Existan datos de divisiones políticas almacenados en la base de		
Iniciado por	:	Archivador		
Finalizado por	:	Archivador		
Post- Condiciones	:	-		
Operaciones	:	1. Introduce los datos personales de la persona		

ESCENARIO 2	
Nombre	: Agregar Datos Sociales
Pre-Condiciones	: <ul style="list-style-type: none"> - Existan datos de ocupaciones almacenados en la base de datos. - Existan datos de servicios almacenados en la base de datos.
Iniciado por	: Archivador
Finalizado por	: Archivador
Post-Condiciones	: -
Operaciones	: 1. Introduce los datos sociales de la persona
Excepciones	: 3.a.1 Los datos no son correctos

2.4.13.2 Caso de Uso Modificar datos personas



Descripción de escenarios Modificar Datos personas

CU-050	:	Modificar Datos personas		
DEFINICIÓN	:	Se modifican todos los datos personales de los pacientes.		
PRIORIDAD	:	<input type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	:	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
ACTORES				
NOMBRE	:	DEFINICION		
 Archivador	:	Es la persona encargada de la gestión de los expedientes clínicos de los pacientes.		

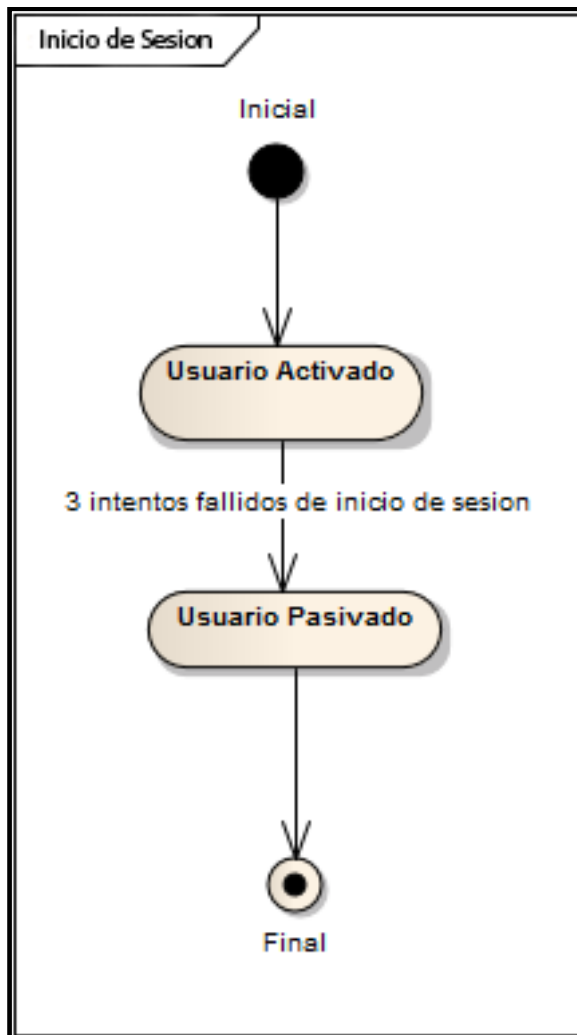
ESCENARIO 1	
Nombre :	Modificar Datos Personales
Pre- Condiciones :	<ul style="list-style-type: none"> - Exista la persona en la base de datos. - Existan datos de países almacenados en la base de datos.
Iniciado por :	Archivador
Finalizado por :	Archivador
Post- Condiciones :	-
Operaciones :	1. Introduce los datos personales de la persona a modificar
Excepciones	3.a.1 Los datos no son correctos
ESCENARIO 2	
Nombre :	Buscar Paciente
Pre- Condiciones :	<ul style="list-style-type: none"> - Paciente se encuentre registrado en la base de datos.
Iniciado por :	Archivador
Finalizado por :	Archivador
Post- Condiciones :	-
Operaciones :	1. Introducir el nombre del paciente.
Excepciones	2.a.1 No hay resultados de la búsqueda

2.5 Modelo de Clases

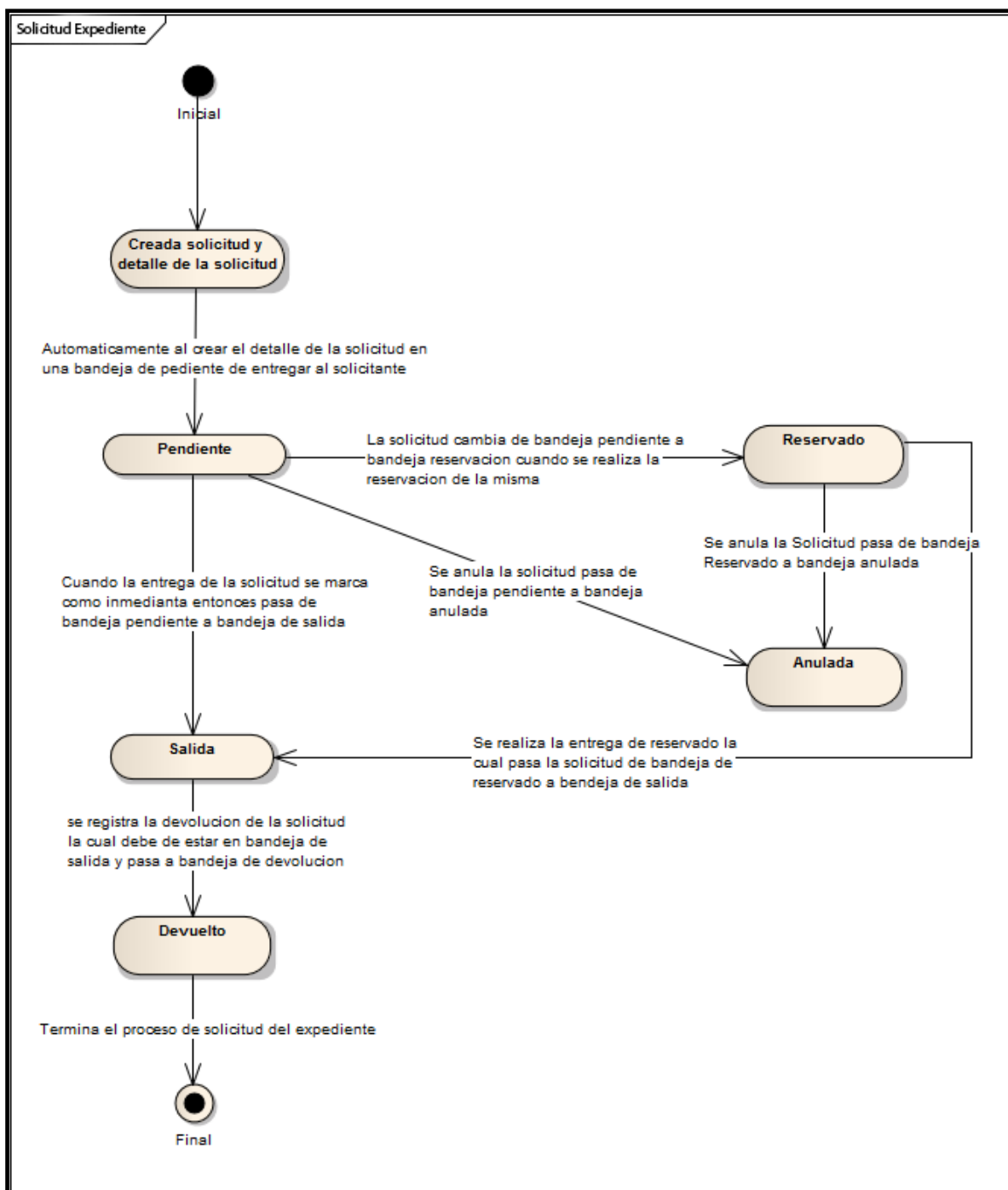
El Modelo de Clases sirve para visualizar las relaciones entre las clases que involucran el sistema, describiendo la estructura del mismo y mostrando los atributos de cada una.

2.6 Diagramas de estado

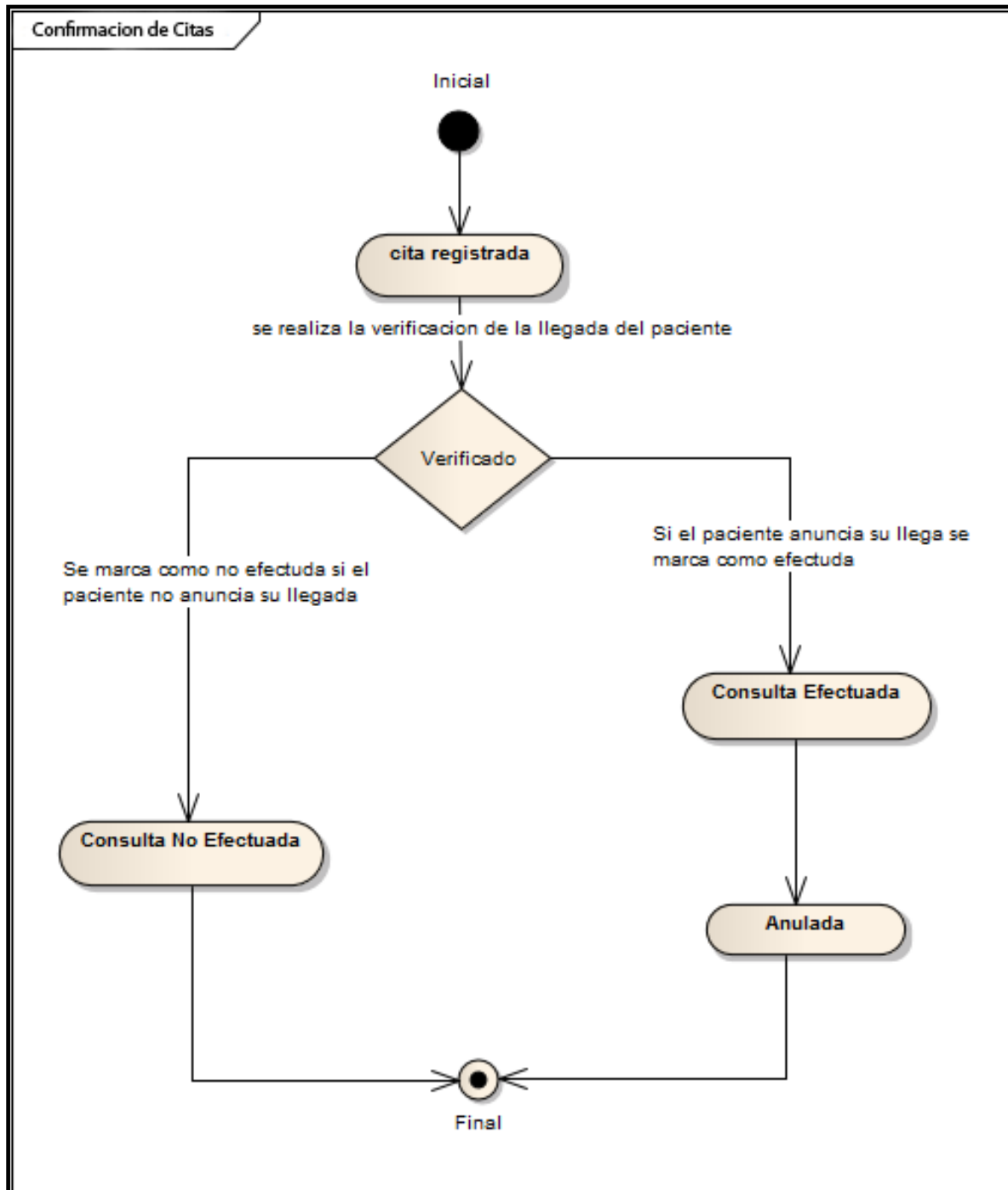
2.6.1 Diagrama de estado del objeto usuario.



2.6.2 Diagrama de estado del objeto expediente.



2.6.3 Diagrama de estado del objeto consultas.



2.7 Modelo de Datos

En la figura se presenta la estructura de la base de datos del sistema Informático de gestión de expedientes y citas médicas a través del modelo de datos, por medio del cual se representan los tipos de datos y la forma en que se relacionan en la base, con todas las restricciones de integridad que deben cumplir los datos.

La descripción de todos los datos que se utilizaran en el sistema incluyendo nombre, descripción, alias, contenido lo podemos ver en el diccionario de datos de la base para el sistema de información propuesto. (Ver anexo 4)

2.8 Modelo de Navegación

Este diagrama nos muestra cómo va estar organizado cada elemento del sistema, indicando cuales son las clases de navegación y de proceso que pertenecen al mismo.

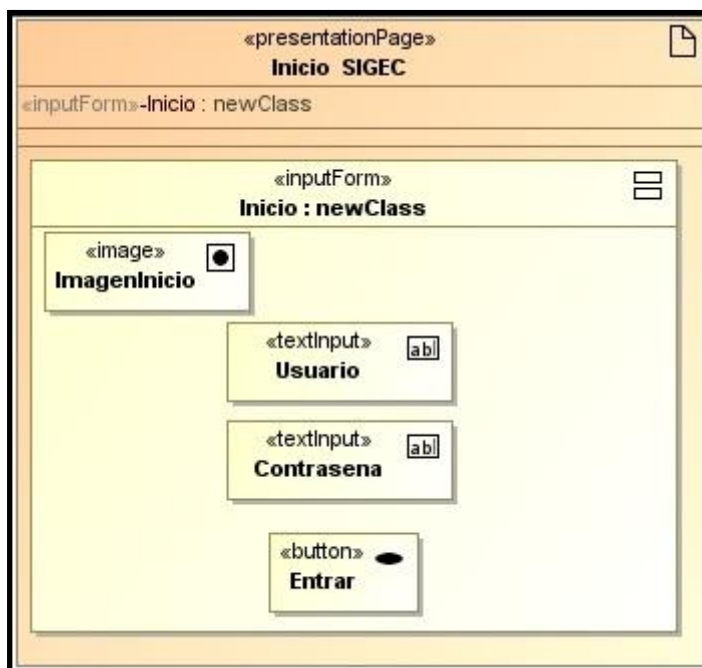
2.9 Diagrama de Procesos

Con el diagrama de procesos representamos las acciones que realizarán cada una de las clases navegacionales, también se describen la relación que existe entre ellas.

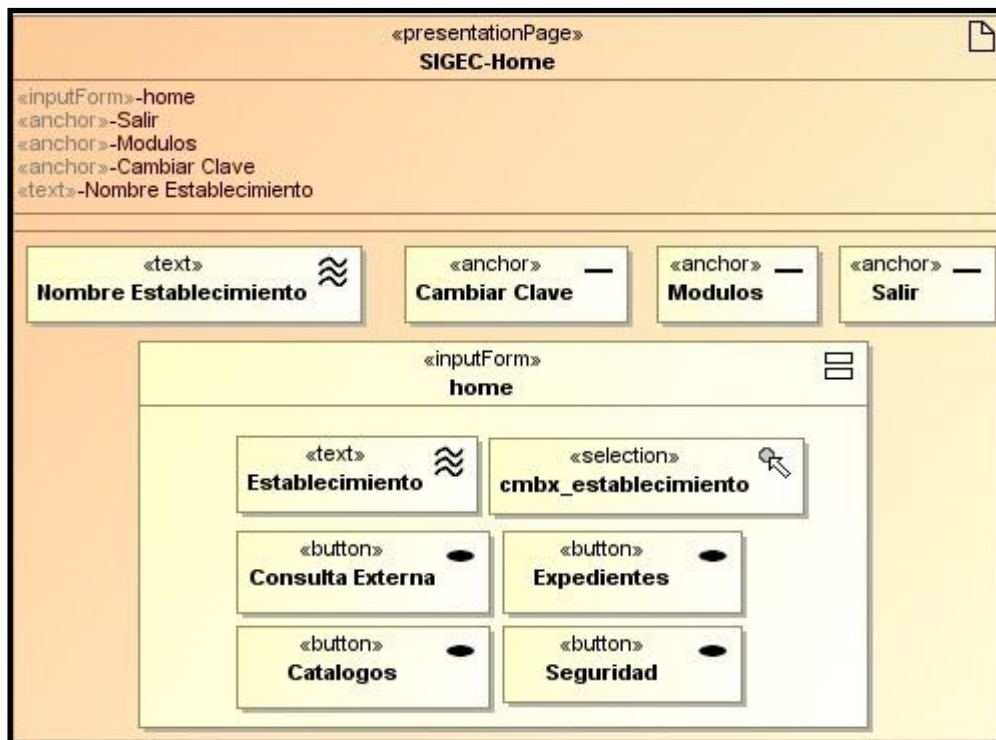
2.10 Modelo de Presentación

Con el modelo de presentación se describirá como los objetos de navegación serán presentados al usuario.

2.10.1 Página de Inicio SIGEC



2.10.2 Página Principal



2.10.3 Pantalla Cambiar Clave Usuario

«presentationGroup»
Cambiar Clave

«inputForm»-Cambiar Clave
«button»-Guardar
«button»-Cancelar
«text»-Cuenta de Usuario

«text»
Cuenta de Usuario

«button»
Guardar

«button»
Cancelar

«inputForm»
Cambiar Clave

«text»
Datos Usuario

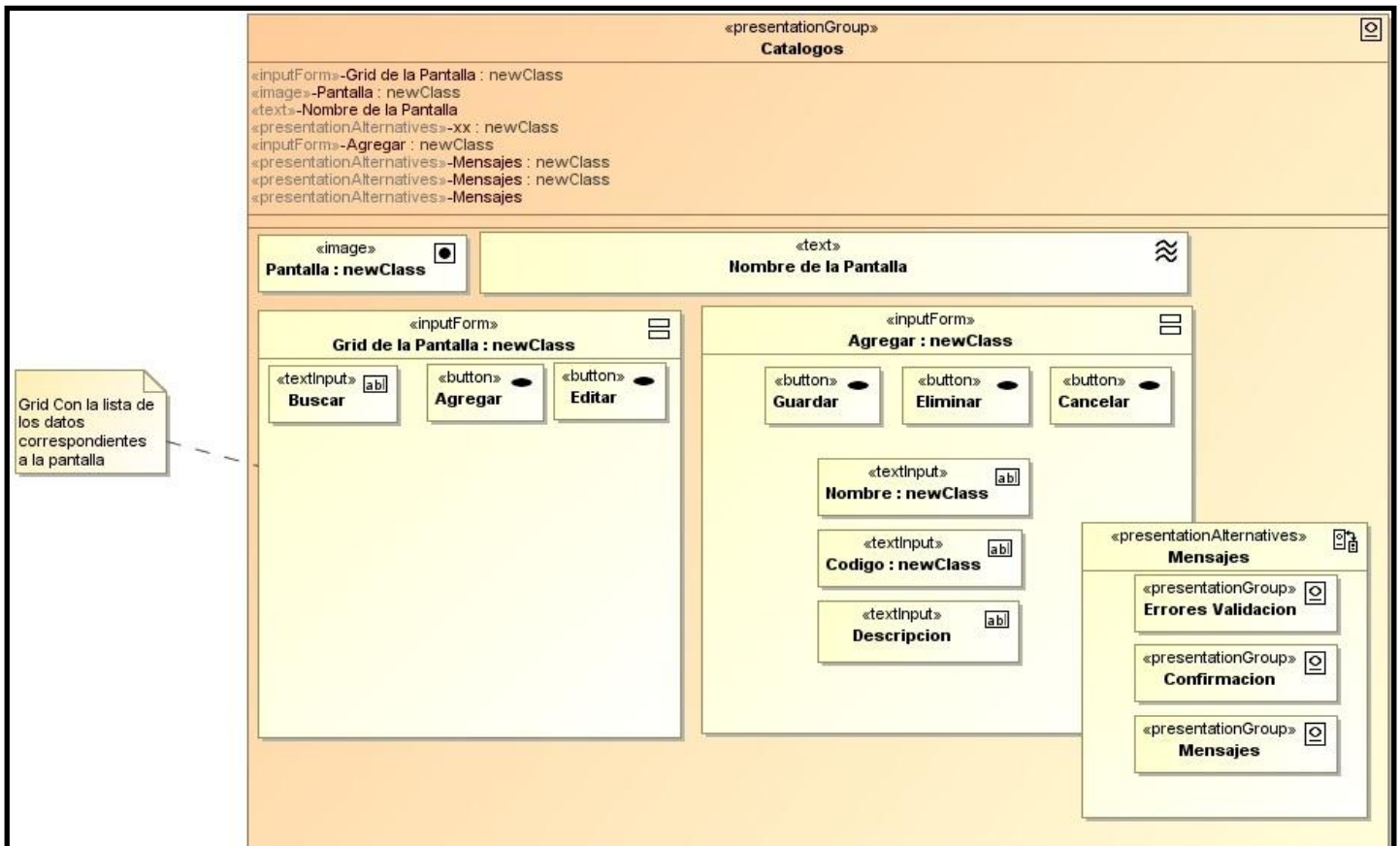
«textInput»
Contraseña Actual

«textInput»
Contraseña Nueva

«textInput»
Confirmar Contraseña

2.10.4 Pantalla para el Módulo de Catálogos y Seguridad

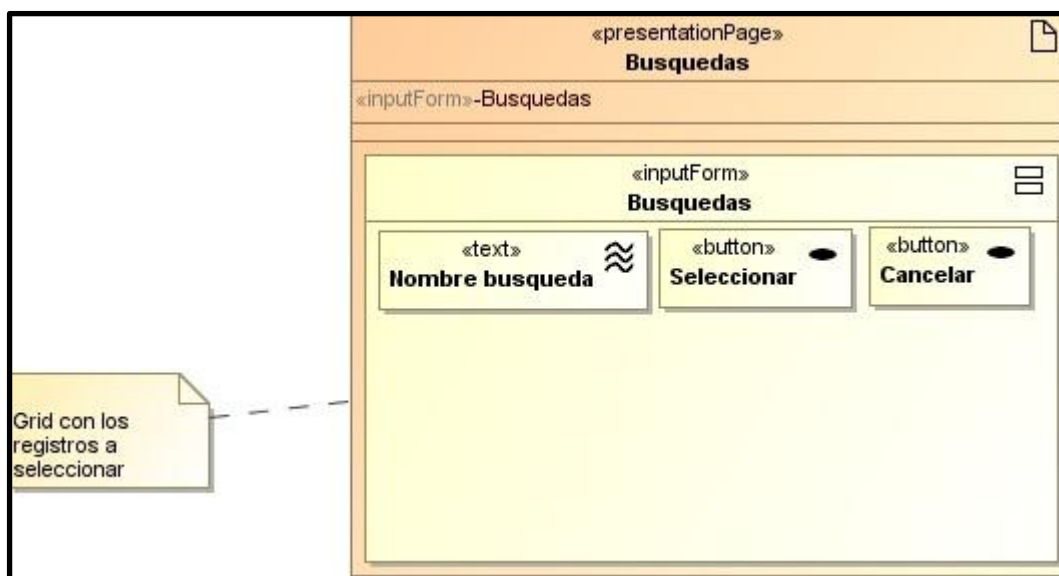
La mayoría de las pantallas para los módulos de catálogos y de seguridad tendrán el mismo diseño para facilitar el uso del sistema a los usuarios.



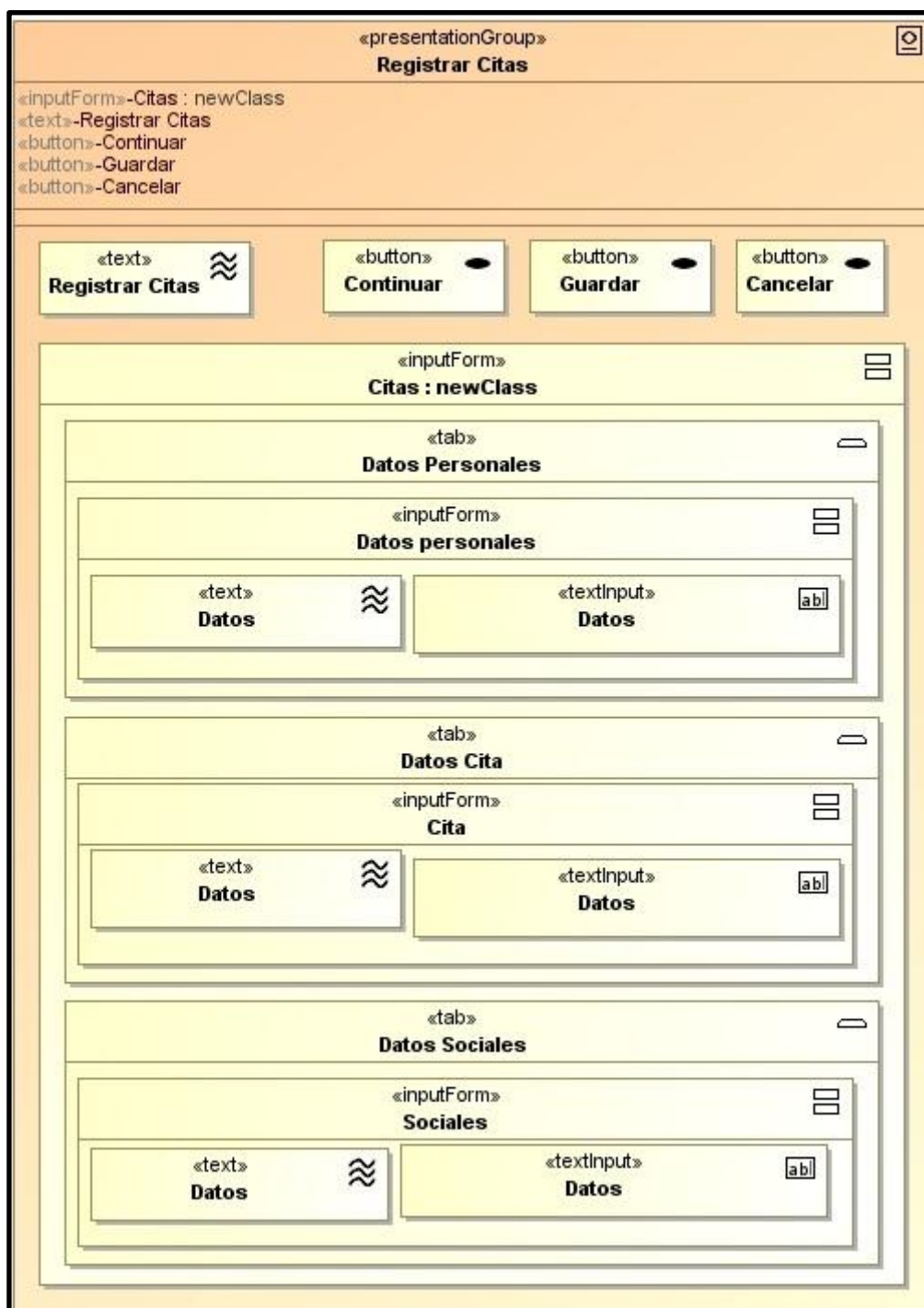
2.10.5 Mensajes de errores, información y confirmación para las pantallas.



2.10.6 Pantallas de búsquedas



2.10.7 Módulo de Consulta Externa: Pantalla Registro de Citas



2.10.8 Pantalla Diagnósticos y Procedimientos

«presentationGroup»

Realizar Codificacion

«textInput»-Buscar : newClass

«image»-Imagen

«text»-Pantalla Codificacion

«text»-Buscar

«button»-Buscar

«inputForm»-Codificar

«selection»-Tipo Asistencia

«selection»-Grupo Codificacion

«inputForm»-Diagnostico

«textInput»-Codigo

«image» Imagen

«text» Pantalla Codificacion

«inputForm» Codificar

«textInput» Buscar

«text» Datos Paciente

«textInput» Fecha

«selection» Tipo Asistencia

«selection» Grupo Codificacion

«textInput» Excluir Cod.

«button» Codificar

«iteratedPresentationGroup» grid

«inputForm» Diagnostico

«button» Guardar

«button» Eliminar

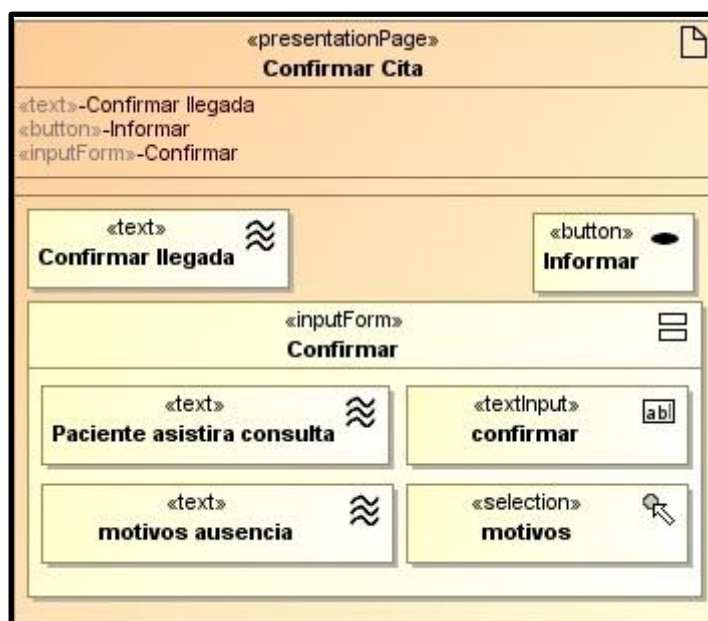
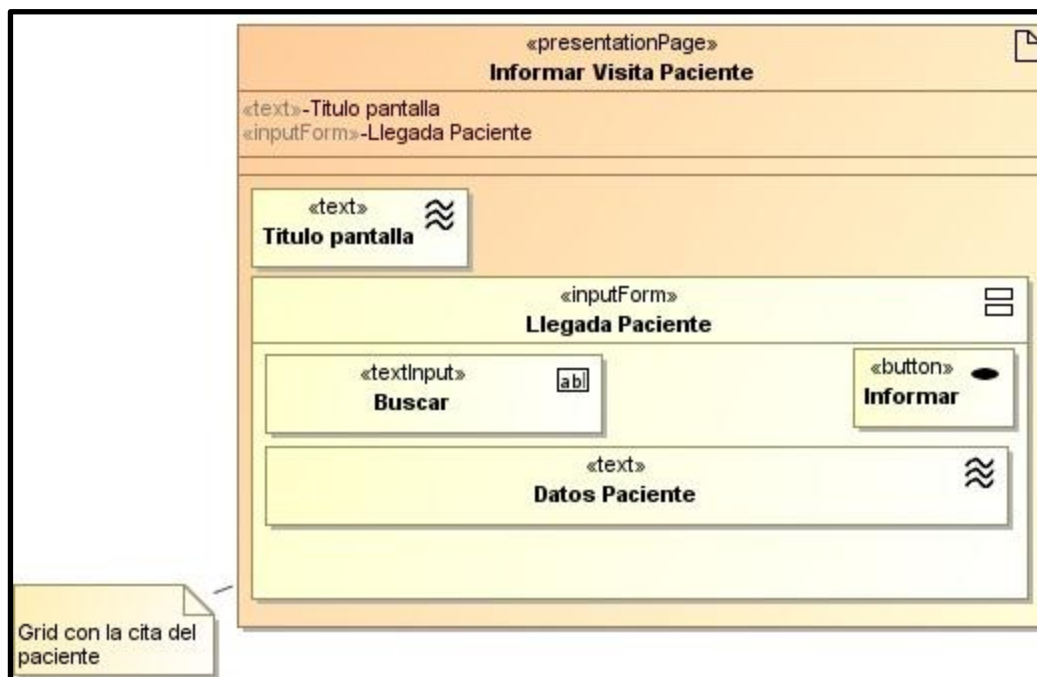
«textInput» diagnostico o procedimiento

«textInput» Codigo

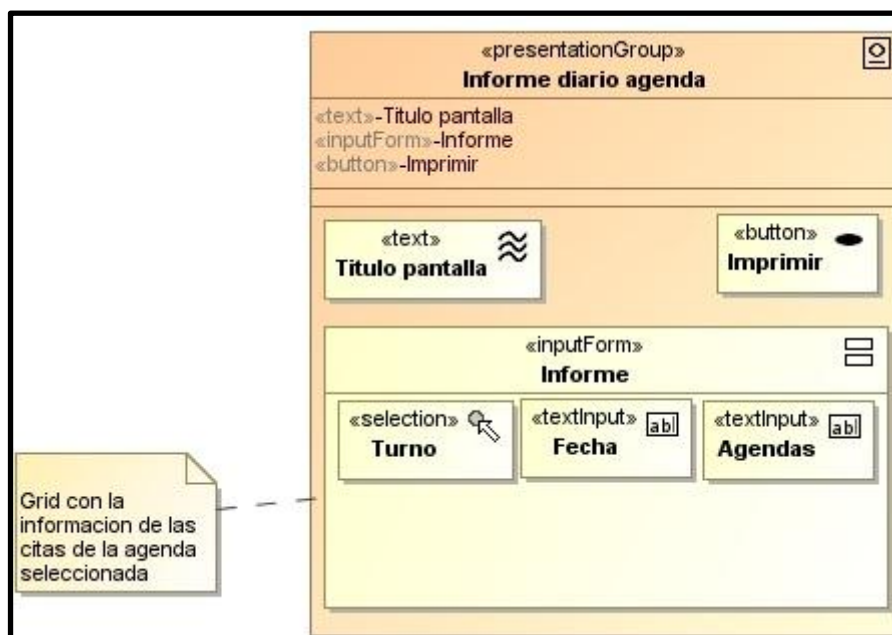
«textInput» Descripcion

2.10.9 Pantalla: Informar Llegada de Paciente

La pantalla de anulación de citas de pacientes tendrá el mismo diseño que la de informar llegada de paciente



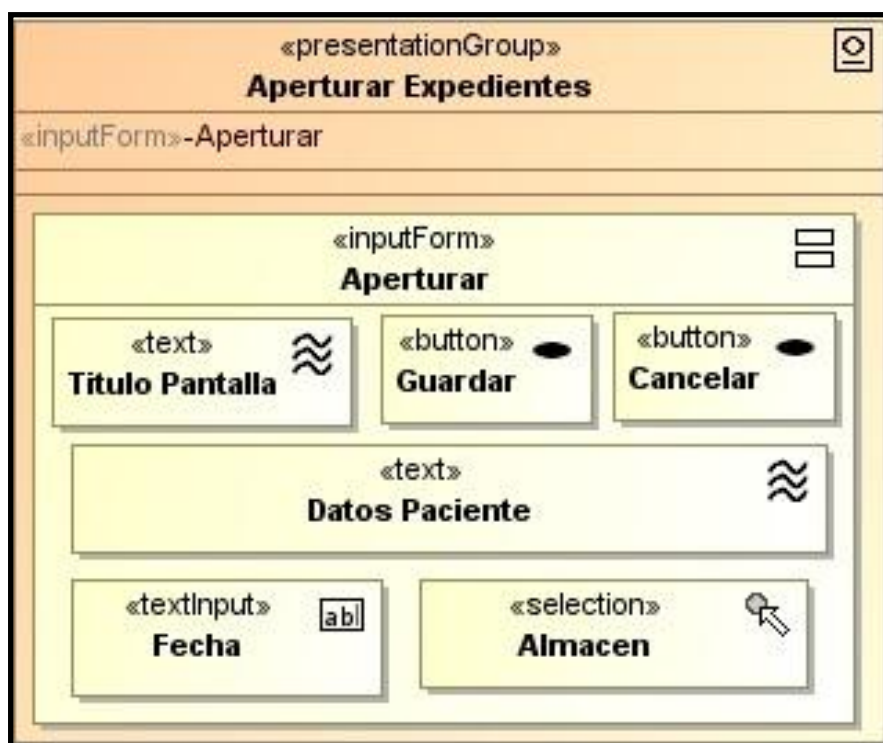
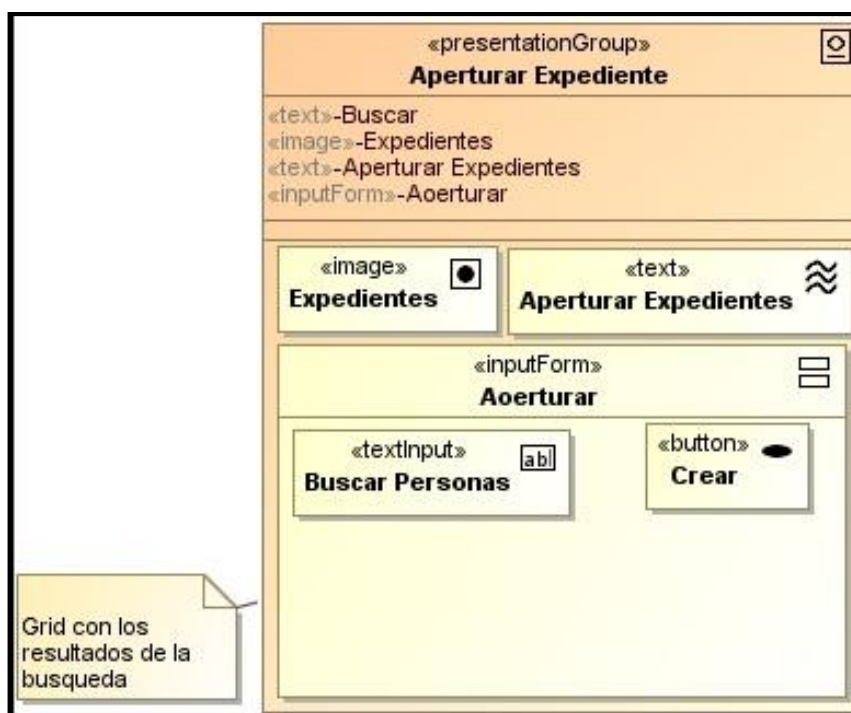
2.10.10 Pantalla: Informe Diario de Agenda



2.10.11 Pantalla: Reportes de Actividades e Indicadores




2.10.12 Módulo de Expedientes: Pantalla Aperturar Expediente




2.10.14 Pantalla Solicitudes de Expedientes

«presentationGroup»
Registrar Solicitud


«text»-Registro de Solicitudes
«selection»-Almacen Trabajo
«image»-Imagen
«inputForm»-Registrar Solicitudes : newClass
«inputForm»-Registrar Solicitudes


«image»  **Imagen**


«text» **Registro de Solicitudes**


«selection»  **Almacen Trabajo**


«inputForm» **Registrar Solicitudes : newClass**


«selection»  **Establecimiento Solicitante**


«button»  **Agregar**


«button»  **Editar**

«button»  **Finalizar**


«selection»  **Tipo Solicitante**


«textInput»  **Solicitantes**


«textInput»  **Entregar**


«textInput»  **Imprimir**

«inputForm» **Registrar Solicitudes**

«text»  **Nueva Solicitud**

«button»  **Guardar**

«button»  **Eliminar**

«button»  **Cancelar**

«textInput» **Datos Expedientes**


«textInput» **Datos Paciente**

«textInput» **Dato Solicitud**


2.10.15 Pantalla Generación Automática

«presentationGroup»
Generacion Automatica


«image»-Imagen
«text»-Generacion Automatica
«selection»-Almacen Trabajo
«inputForm»-Generacion Automatica


«image»  **Imagen**


«text» **Generacion Automatica**


«selection»  **Almacen Trabajo**


«inputForm» **Generacion Automatica**


«button»  **Generar**


«button»  **Reservar**


«button»  **Imprimir**

«textInput»  **Fecha**

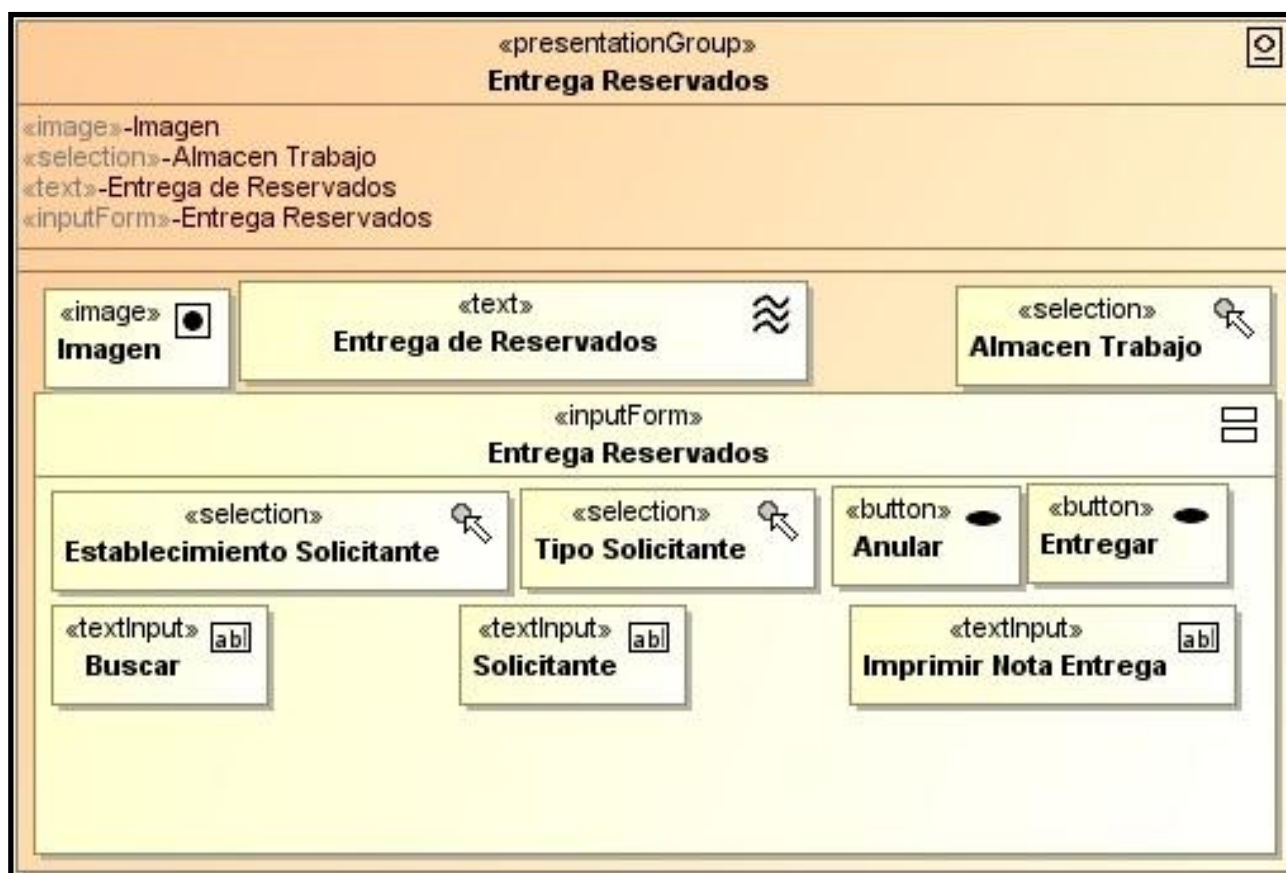
«textInput»  **Agendas**

«textInput»  **Disponibles**

«textInput»  **No Disponibles**

«textInput»  **Sin Expedientes**

2.10.16 Pantalla Entrega de Reservados



V. Conclusiones

La mayoría de los establecimientos que brindan los servicios de salud en los cuales la demanda de pacientes es bastante considerable, requieren de un sistema de información por medio del cual se faciliten y agilicen algunas operaciones especialmente las relacionadas con consulta externa y el manejo de los expedientes clínicos. De esta manera se agiliza un poco más la atención a los pacientes, por lo que se analizó el modelo de negocio con lo que se estableció los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema a desarrollar, dando como resultados 12 requerimientos funcionales y 2 requerimientos no funcionales.

Los resultados de la factibilidad económica arrojaron que la inversión para desarrollar el sistema asciende a \$19,960.00 (dólares).

Mediante el lenguaje de modelado unificado se obtuvieron todas las características que el sistema tiene que poseer de acuerdo a las necesidades de información y los procesos manuales de los usuarios finales.

Se creó la base de datos del sistema de acuerdo al resultado final del modelo de datos, cuyo gestor usado es PostgreSQL.

Se realizó la programación del sistema de información, considerando los elementos gráficos que se establecieron en el modelo de presentación, ofreciendo al usuario final una interfaz amigable y fácil de utilizar.

Con el Sistema de Información para la gestión de expedientes y citas médicas, se agilizará la programación de citas médicas y facilitará el control de los expedientes clínicos de cada paciente, lo cual mejorará la atención de los pacientes en los centros hospitalarios.

VI. Recomendaciones

Sobre la base de las conclusiones se establecen las siguientes recomendaciones:

- Organizar una capacitación previa acerca del uso del sistema, explicando las bondades del mismo.
- Para un mejor funcionamiento del sistema resulta que los usuarios involucrados provean de una retroalimentación periódica de datos.
- Llevar a cabo la propuesta de la red, tomando en cuenta los equipos de comunicación presupuestados y el direccionamiento lógico de la red propuesto.
- Establecer políticas acerca del cambio periódico de las contraseñas así mismo como la longitud de la misma.

VII. Bibliografía

Bibliografía

- **IAN SOMMERVILLE**
Ingeniería de Software
PEARSON EDUCACIÓN. S.A. Madrid. Año 2005
- **KENDALL KENNETH Y KENDALL JULIE**
Análisis y Diseños de Sistemas
PEARSON EDUCACIÓN. S.A. México. Año 2005
Sexta Edición
- **GARY W. HANSEN, JAMES V. HANSEN.**
Diseño y Administración de Bases de Datos
Editorial Prentice Hall.

Webgrafía

- Colaboradores de Wikipedia “Ruby”, Wikipedia La enciclopedia libre, Obtenido el 17 de Octubre de 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Ruby>
- “Rails Guides, Getting Started with Rails”, Documentacion de Ruby, de http://guides.rubyonrails.org/getting_started.html
- “UWE – UML-based Web Engineering” Ingenieria UML-Web de <http://uwe.pst.ifi.lmu.de/>
- Colaboradores de Wikipedia, “Casos de Uso”, Wikipedia La enciclopedia libre, Obtenido el 14 de julio de 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Caso_de_uso

VIII. Anexos

Anexo 1: COCOMO II

1.1 Tablas de entradas, salidas, peticiones y archivos.

N°	Entradas	Parámetros de medición
1	Login	Simple
2	Cambia Clave	Simple
3	Gestionar Usuarios	Medio
4	Gestionar Menús	Medio
5	Gestionar Roles	Medio
6	Gestionar Roles	Medio
7	Gestionar Autorizaciones	Medio
8	Editar Parámetros	Simple
9	Gestionar Establecimiento	Complejo
10	Gestionar Edificios	Simple
11	Gestionar Clínicas	Simple
12	Gestionar País	Simple
13	Gestionar Divisiones Políticas	Medio
14	Gestionar Localidades	Simple
15	Gestionar Ocupaciones	Simple
16	Gestionar Tipos de Unidades	Simple
17	Gestionar Unidades de Salud	Simple
18	Gestionar Tipos de Catálogos	Simple
19	Gestionar Catálogos	Medio
20	Gestionar Servicios Establecimientos	Complejo
21	Gestionar Especialidades	Simple
22	Gestionar Servicios	Simple
23	Gestionar Médicos	Simple
24	Gestionar Bloques Diagnósticos	Simple
25	Gestionar Diagnósticos	Complejo
26	Gestionar Procedimientos	Medio
27	Agregar Solicitud	Medio
28	Eliminar Solicitud	Simple
29	Anular Reservado	Simple
30	Entregar Reservado	Medio
31	Reservar Expedientes	Medio
32	Anular Solicitudes	Simple
33	Entregar Expedientes	Medio
34	Registrar Devoluciones	Medio
35	Anular Devoluciones	Simple
36	Apertura de Expedientes	Media
37	Traspaso de Expedientes	Media
38	Cambio de Almacén	Simple
39	Anular Expedientes	Medio

40	Autorizar Almacenes	Medio
41	Registrar Personas	Complejo
42	Modificar Personas	Complejo
43	Registrar Citas	Complejo
44	Reprogramación de Citas	Complejo
45	Anulación de Citas	Simple
46	Informar Visita Paciente	Simple
47	Anular Confirmación	Simple
48	Realizar Codificación	Medio
49	Agendas	Complejo
50	Programa Atención	Simple
51	Origen Consulta	Simple
52	Especialidades Consulta Externa	Simple
53	Almacenes	Simple
54	Solicitantes	Simple
55	Tipos de Solicitantes	Simple

Tabla 1.1.1 Entradas del Sistema

N°	Salidas	Parámetros de medición
1	Reimpresión de Nota de Entrega	Simple
2	Reimpresión de Nota de Devolución	Simple
3	Expedientes Pendientes de Devolución	Medio
4	Recordatorio Citas	Simple
5	Informe Diario de Agenda	Medio
6	Actividades e Indicadores	Complejo
7	Nota de Devolución	Simple
8	Boucher de Cita	Simple
9	Nota de Salida	Simple
10	Lista de Parámetros	Simple
11	Lista de Médicos Por Servicios	Medio
12	Lista de Especialidad por Servicios	Medio

Tabla 1.1.2 Salidas del Sistema

Cálculo de puntos de función ajustados

Parámetros de Medición	Simple		Total	Medio		Total	Complejo		Total
No. Entradas de usuario	29	3	87	18	4	72	8	6	48
No. Salidas de usuario	7	4	28	4	5	20	1	7	7
No. Peticiones de usuario	52	3	156	2	4	8	1	6	6
No. Archivos	0	7	0	0	10	0	0	15	0
No. Interfaces externas	0	5	0	0	7	0	0	10	0
Totales			271			100			61
Cuenta Total	432								
Σ Fi	49								
Multiplicador	1.14								
PFA	492.48								
SLOC=	26101.44								
KSLOC=	26.1014								

Tabla 1.1.3 Puntos de función ajustados y KSLOC

Nº	Valores de ajuste de la complejidad	Valor
F1	¿Requiere el sistema mecanismos de recuperación y back-up confiables?	3
F2	¿Requiere comunicación de datos?	5
F3	¿Existen funciones de procesamiento distribuido?	3
F4	¿Es crítico el rendimiento?	1
F5	Configuración usada rigurosamente, ¿Se ejecuta el sistema en un entorno operativo existente y fuertemente utilizado?	5
F6	¿Requiere el sistema entrada de datos online?	5
F7	¿Requiere la entrada de datos interactiva que las transacciones de entrada se lleven a cabo sobre múltiples pantallas u operaciones?	5
F8	¿Se actualizan los archivos maestros de forma interactiva?	5
F9	¿Son complejas las entradas, las salidas, los archivos y peticiones?	2
F10	¿Es complejo el procesamiento interno?	3
F11	¿Se ha diseñado el código reutilizable?	5
F12	¿Están incluidas en el diseño la conversión y la instalación?	1
F13	¿Se ha diseñado el sistema para soportar múltiples instalaciones en diferentes organizaciones?	1
F14	¿Se ha diseñado la aplicación para facilitar los cambios y para ser fácilmente utilizada por el usuario?	5
	TOTAL	49

Tabla1.1.4 Valores de ajuste de la complejidad

1.2 Factores de escala

Factores de Escala	Abreviatura	Valor	Significado
Precedentes	PREC	3.72	Aspectos novedosos
Flexibilidad de desarrollo	FLEX	4.05	Flexibilidad ocasional
Resolución de arquitectura/riesgo	RESL	4.26	Nominal
Cohesión del equipo de trabajo	TEAM	0.0	Alto nivel de interacción
Madurez del proceso	PMAT	1.56	SW/CMM Nivel 4, Administrado
Sumatoria SFi	13.59		
B = 0.91 + .01 x S SFi	1.0459		

Tabla 1.2.1 Factores de escala

Factores de escalamiento SF

Factores de Escala (W _i)	Muy Bajo	Bajo	Nominal	Alto	Muy Alto	Extra Alto
PREC	6,20	4,96	3,72	2,48	1,24	0,00
FLEX	5,07	4,05	3,04	2,03	1,01	0,00
RESL	7,07	5,65	4,24	2,83	1,41	0,00
TEAM	5,48	4,38	3,29	2,19	1,10	0,00
PMAT	7,80	6,24	4,68	3,12	1,56	0,00

1.3 Factores de esfuerzo compuesto

Factores de Esfuerzo Compuesto			
Indicadores de Producto			
Factores de Escala	Abreviatura	Valor	Significado
Seguridad Requerida	RELY	1	Fallas Moderadas.
Tamaño de Bases de Datos	DATA	1.9	>=1000 KB
Complejidad	CPLX	1.30	Muy Alto
Reutilización Requerida	RUSE	1.14	A través de Programas
Documentación adaptada al ciclo de vida	DOCU	1.00	Adaptado a las etapas del Ciclo de Vida.
Indicadores de Plataforma			
Factores de Escala	Abreviatura	Valor	Significado
Restricción de tiempo de ejecución	TIME	1	Nominal
Restricción del almacenamiento principal	STOR	1	Nominal
Volatilidad de la plataforma	PVOL	0.87	Bajo
Indicadores de Personal			
Factores de Escala	Abreviatura	Valor	Significado
Capacidad del analista	ACAP	0.67	Muy Alto 90%
Capacidad del programador	PCAP	0.74	Muy Alto 90%
Continuidad del personal	PCON	0.84	Muy Alto
Experiencia en la aplicación	AEXP	1	12 Meses
Experiencia en la plataforma	PEXP	1	12 Meses
Experiencia en el lenguaje y las herramientas	LTEX	1.10	6 Meses
Indicadores de Proyecto			
Factores de Escala	Abreviatura	Valor	Significado
Seguridad Requerida	TOOL	1	Integración Moderna
Desarrollo Multisitio	SITE	0.92	Banda Ancha
Complejidad	SCED	1.29	75% del Nominal
Total(Productoria)	0.8342		

Tabla 1.3.1 Factores de esfuerzo compuesto

1.4 Distribución de tiempo y esfuerzo por etapas

FASES	% Esfuerzo	Esfuerzo	%Tdes	Tdes	CH	Distribución	
						AP	P
EP	7%	0.4137	18%	1.54	0.23	1	
A	17%	1.0047	25%	2.14	0.47	1	1
DyD	64%	3.7824	40%	3.42	1.11	1	4
Pel	19%	1.1229	23%	1.97	0.57	1	2

Tabla1.4.1 Distribución de tiempo, esfuerzo y cantidad hombres por etapas de desarrollo.

Los valores de la Tabla 1.4.1 fueron calculados a partir de la ecuación:

$$\%Prog = \%MF1 + \frac{(MF - MF1)}{(MF2 - MF1)} (\%MF2 - \%MF1)$$

Dónde:

MF: Tamaño del software expresado en miles de líneas de código.

MF1 y MF2: Valor inicial y final de interpolación, respectivamente. Tomados de la siguiente tabla, con base en el tamaño en MF de SIGEC, 5.90976 MF (Tabla 1.2.1)

INDICADOR	FASES	Peq 2 mf	Intermed 8 mf	Med 32 mf	Gran 128 mf	Muy Gran 512 mf
ESFUERZO						
Porcentajes	Estudio Preliminar	7%	7%	7%	7%	7%
	Análisis	17%	17%	17%	17%	17%
	Diseño y desarrollo	64%	61%	58%	55%	52%
	Prueba e imp	19%	22%	25%	28%	31%
TIEMPO DE DESARROLLO						
Porcentajes	Estudio Preliminar	16%	18%	20%	22%	24%
	Análisis	24%	25%	26%	27%	28%
	Diseño y desarrollo	56%	52%	48%	44%	40%
	Prueba e imp	20%	23%	26%	29%	32%

Tabla 1.4.2 Distribución de tiempo y esfuerzo, modelo intermedio.

Anexo 2. Nómina

CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES			SALARIO NETO	INSS PATRONAL
	SALARIO BASICO	ANTIGÜEDA D	INGRESO BRUTO	INSS	IR	TOTAL DEDUCCIONE S		
Analista - Programador	C\$ 12,000.00	C\$ 0.00	C\$ 12,000.00	C\$ 750.00	C\$ 550.00	C\$ 1,300.00	C\$ 10,700.00	C\$ 1,800.00
Programador 1	C\$ 8,000.00	C\$ 0.00	C\$ 8,000.00	C\$ 500.00	C\$ 0.00	C\$ 500.00	C\$ 7,500.00	C\$ 1,200.00
Programador 2	C\$ 8,000.00	C\$ 0.00	C\$ 8,000.00	C\$ 500.00	C\$ 0.00	C\$ 500.00	C\$ 7,500.00	C\$ 1,200.00
Programador 3	C\$ 8,000.00	C\$ 0.00	C\$ 8,000.00	C\$ 500.00	C\$ 0.00	C\$ 500.00	C\$ 7,500.00	C\$ 1,200.00
Programador 4	C\$ 8,000.00	C\$ 0.00	C\$ 8,000.00	C\$ 500.00	C\$ 0.00	C\$ 500.00	C\$ 7,500.00	C\$ 1,200.00
Total							C\$ 51,400.00	C\$ 6,600.00

Tabla 2.1 Nómina

Anexo 3. Cálculo de energía eléctrica

Dispositivo	Intensidad (A)	Voltaje (V)	Potencia (Watts)	Potencia (Kwatts)
Disco duro	0.5	11.25	5.625	0.005625
Unidad CD-ROM	0.5	11.25	5.625	0.005625
Tarjeta madre	0.5	3.75	1.875	0.001875
Teclado	0.24	5	1.2	0,0012
Mouse	0.015	5	0.075	0,000075
Monitor	1.5	110	165	0.165
Total	3.255	146.25	179.4	0.178125

Tabla 3.1 Cálculo del consumo en Kwatts de una PC durante 1hr.

Tiempo (meses)	8.55
días (30 laborales)	257
Horas (8 laborales)	2056
KW-H por PC	0.178125
Costo de KW-H	C\$ 3.40
Consumo por PC	C\$ 1,245.165
Nº de PC	5
Consumo Total	C\$ 6,225.83

Tabla 3.2 Costo de energía eléctrica del proyecto.

Fuente: <http://www.disnorte-dissur.com.ni/Tarifas.aspx?load=1>

Anexo 4. Diccionario de Datos

Esquema Infraestructura

Tabla de establecimientos que comparten una misma instancia del sistema de información. Un establecimiento puede ser filial o dependiente de otro, únicamente a dos niveles de jerarquía.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
establecimientos	id	integer	-	PK	Identificador del establecimiento	
	codigo	integer	-		Código o clave del establecimiento	
	nombre	varchar	100		Nombre del establecimiento	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento Matriz	Establecimientos(id)
	expediente_propio	boolean	-		Indica si el establecimiento tiene expedientes propios	
	pasivo	boolean	-		Indica si el establecimiento se encuentra Inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
edificios	id	integer	-	PK	Identificador del edificio	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento al cual pertenece el edificio	Establecimientos(id)
	nombre	varchar	50		Nombre o texto que identifica al edificio	
	ubicacion	varchar	100		Texto que describe la ubicación del edificio	
	pasivo	boolean	-		Indica si el edificio se encuentra Inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
clinicas	id	integer	-	PK	Identificador de la clinica	
	Edificio_id	integer	-	FK	Referencia al edificio al cual pertenece la clinica	Edificios(id)
	nombre	varchar	20		Nombre de la clinica	
	planta	integer	-		Indica el número de la planta en el cual se encuentra la clinica	
	ref_clasificador	varchar	20		Clasificador de la Clinica	
	caracteristicas	varchar	500		Texto que describe la característica de la clinica	
	pasivo	boolean	-		Indica si la clinica se encuentra Inhabilitada	

Esquema Seguridad

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
usuarios	id	integer	-	PK	Identificador del usuario	
	username	varchar	50		Nombre del inicio de sesión del usuario	
	nombres	varchar	100		Primer nombre del usuario(y opcionalmente el segundo)	
	apellidos	varchar	100		Primer apellido del usuario(y opcionalmente el segundo)	
	email	varchar	255		Email del usuario	
	fecha_final	timestamp	-		Establece una fecha final para la actividad del usuario	
	referencia	varchar	200		Texto que sirve para la gestión de los usuarios	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
roles	id	integer	-	PK	Identificador del rol	
	nombre	varchar	100		Nombre del rol	
	pasivo	boolean	-		Indica si el rol está Inhabilitado	

La Tabla Permiso es la Relación entre el usuario y el rol o roles a los cuales tiene autorización para uno o más establecimientos de salud

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
permisos	id	integer	-	PK	Identificador del permiso	
	rol_id	integer	-	FK	Referencia al rol que agrupa las opciones del menú	roles(id)
	usuario_id	integer	-	FK	Referencia al usuario a quien se le otorga el permiso	usuarios(id)
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento	infraestructura.establecimientos(id)

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
modulos	id	integer	-	PK	Identificador del modulo	
	nombre	varchar	100		Nombre del modulo	
	url_inicio	varchar	1000		Ruta principal del modulo	
	url_imagen	varchar	1000		Dirección de la imagen que identifica al modulo	
	bloqueado	boolean	-		Indica si el modulo se encuentra bloqueado por lo tanto no puede ser utilizado por el usuario	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
recursos	id	integer	-	PK	Identificador del recurso	
	nombre	varchar	100		Nombre del recurso	
	url	varchar	1000		Dirección relativa del recurso	
	código	varchar	50		Código del recurso	
	tipo	varchar	1		Tipo asociado al recurso	
	pasivo	boolean	-		Indica si el recurso se encuentra inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
menus	id	integer	-	PK	Identificador del menú	
	nombre	varchar	100		Nombre del menú	
	recurso_id	integer	-	FK	Referencia al recurso del menú	recursos(id)
	modulo_id	integer	-	FK	Referencia al módulo que pertenece el menú	modulos(id)
	menu_id	integer	-	FK	Referencia al menú padre	menus(id)
	orden	integer	-		Posición del menú dentro de cada nodo	
	pasivo	boolean	-		Indica si el menú se encuentra inhabilitado	

Roles_menus es la Tabla de asociación de roles y menús, el cual corresponde a los permisos otorgados a los roles

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
roles_menus	id	integer	-	PK	Identificador del rol y el menú	
	menu_id	integer	-	FK	Referencia al menú	menus(id)
	rol_id	integer	-	FK	Referencia al rol	roles(id)

Esquema Catálogos Generales

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
ocupaciones	id	integer	-	PK	Identificador de la ocupación/profesión	
	nombre	varchar	100		Nombre de la ocupación/profesión	
	final	boolean	-		Indica si en la relación recursiva de ocupación, el elemento corresponde al nodo final	
	ocupacion_id	integer	-	FK	Referencia a la ocupación agrupadora	ocupacion(id)
	codigo	varchar	10		Código de la ocupación	
	observacion	varchar	500		Observación o comentario sobre la ocupación	
	pasivo	boolean	-		Indica si la ocupación se encuentra inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
países	id	integer	-	PK	Identificador del país	
	nombre	varchar	100		Nombre del país	
	codigo_alfa2	varchar	2		ISO 3166 alfa-2, sistema de código de dos letras	
	codigo	integer	3		ISO 3166-1 numérico, sistema de tres dígitos	
	pasivo	boolean	-		Indica si el país se encuentra inhabilitado	

Tipos de Catálogos es la Tabla que establece la tipificación de los elementos en la tabla Catálogos

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
tipos_catalogos	id	integer	-	PK	Identificador del tipo del catalogo	
	nombre	varchar	100		Nombre del tipo de catalogo	
	descripcion	varchar	500		Descripción del tipo de catalogo	
	codigo	varchar	3		Código asignado al tipo de catálogo y el cual será utilizado como referencia para el filtro de los elementos del catalogo	
	pasivo	boolean	-		Indica si el tipo de catálogo se encuentra inhabilitado	

La Tabla Catalogo sirve de soporte a catálogos de carácter general, de crecimiento casi nulo y que no son objeto de utilización para filtros secundarios o aspectos funcionales específicos para uno de sus elementos.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
catalogos	id	integer	-	PK	Identificador del catalogo	
	nombre	varchar	100		Nombre del elemento del catalogo	
	descripcion	varchar	500		Descripción del catalogo	
	codigo	varchar	20		Código utilizado para el elemento del catálogo, el código será producto de la concatenación del código del tipo + + elemento	
	ref_tipo_catalogo	varchar	20	FK	Referencia al agrupador de los elementos del catálogo, el código del tipo de catalogo	tipos_catalogos(codigo)
	orden	integer	-		Número del posición del elemento	
	codigo_alterno	varchar	10		Código alterno para catalogo	
	pasivo	boolean	-		Indica si catálogo se encuentra inhabilitado	

Zonas o áreas en las que se agrupan las localidades, por ejemplo: Zona Norte, Centro, etc. Es un agrupador de localidades que pueden o no pertenecer políticamente a diferentes unidades territoriales. La agrupación puede responder a una caracterización de diferentes localidades o por zonificación de la ciudad

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
zonas_localidades	id	integer	-	PK	Identificador de la zona localidad	
	nombre	varchar	50		Nombre de la zona localidad	
	descripcion	varchar	300		Descripción de la zona localidad	
	pasivo	boolean	-		Indica si la zona localidad se encuentra inhabilitado	

División política-administrativa del país. Únicamente se considerarán dos niveles de jerarquía

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
divisiones_politicas	id	integer	-	PK	Identificador de la unidad territorial establecida por la división política del país	
	nombre	varchar	50		Nombre de la unidad territorial	
	codigo	varchar	10		Codificación de la unidad territorial política del país. El código es el establecido por la institución gubernamental rectora de este tipo de codificación	
	division_politica_id	integer	-	FK	Referencia a la unidad territorial a la cual pertenece según la división política del país. si es null, implica que es la unidad territorial superior	divisiones_politicas(id)
	area	Numeric (10,6)			Extensión de la unidad territorial en kilómetros cuadrados	
	cabecera	boolean	-		Indica si la unidad territorial es la cabecera de la división política de la cual depende	

	latitud	numeric (10,6)			Posición latitudinal central de la unidad territorial, proporcionada en grados, entre 0 y 90 grados(norte) y negativos(sur)	
	longitud	numeric (10,6)			Posición longitudinal central de la unidad territorial, proporcionada en grados, entre 0 y 180 grados(este) y negativos(oeste)	
	altitud	integer	-		Altitud medida en metros sobre el nivel de mar(msnm)	
	codigo_iso	varchar	3		Codificación basada en la ISO 3166-2 asignada por ISO(Codificación Internacional para la Estandarización) para las principales subdivisión del país.El código del país puede variar de 1 a 3 caracteres	
	codigo_alterno	varchar	10		Codificación alterna	
	pasivo	boolean	-		Indica si la unidad territorial se encuentra inhabilitado	

La Tabla de tipos de unidades de salud según nomenclador de la instancia competente para la habilitación de las unidades de salud

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
tipos_unidades	id	integer	-	PK	Identificador del tipo de unidad	
	nombre	varchar	100		Nombre del tipo de unidad	
	codigo	integer	-		Código según nomenclador de habilitación de unidades de salud según la instancia rectora o código institucional	
	cap	boolean			Indica si el tipo de unidad de salud corresponde a atención primaria	
	pasivo	boolean	-		Indica si el tipo de unidad se encuentra inhabilitado	

Tabla de unidades de salud a ser utilizadas principalmente en procesos de referencia y contrareferencia, y para conocer el centro de atención primaria que atiende a la localidad donde reside la persona.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
unidades_salud	id	integer	-	PK	Identificador de la unidad de salud	
	nombre	varchar	100		Nombre de la unidad de salud	
	codigo	integer	-		Código de la unidad de salud según nomenclador de la instancia rectora	
	direccion	varchar	200		Dirección de la unidad de salud	
	ref_tipo_unidad	integer	-	FK	Referencia al tipo de unidad	tipos_unidades(id)
	telefono	integer	-		Teléfono de la unidad de salud	
	fax	integer	-		Fax de la unidad de salud	
	email	varchar	50		Email de la unidad de salud	
	ref_unidad_territorial	varchar	10	FK	Referencia al código de la unidad territorial en la cual se encuentra ubicada geográficamente la unidad de salud	divisiones_politica(codigo)
	latitud	numeric(10,6)			Posición latitudinal de la unidad de la salud	
	longitud	Numeric(10,6)			Posición longitudinal de la unidad de la salud	
	pasivo	boolean			Indica si la unidad de salud se encuentra inhabilitado	

Lista de localidades (comunidades y/o barrios)

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
localidades	id	integer	-	PK	Identificador de la localidad	
	nombre	varchar	100		Nombre de la localidad	
	tipo_area	varchar	1		Característica del espacio de la localidad: Urbano(U), Rural(R)	
	codigo	varchar	20		Codigo asignado a la localidad	

	referencia	varchar	500		Anotaciones que sirven de referencia para la ubicación y delimitación de la localidad	
	ref_unidad_salud	integer	-	FK	Referencia al código del centro de atención primaria que atiende a la localidad(barrio o comunidad)	unidades_salud(id)
	zona_localidad_id	integer	-	FK	Referencia al clasificador de zona	zona_localidad(id)
	ref_unidad_territorial	varchar	10	FK	Referencia al código de la unidad territorial en la cual se encuentra ubicada geográficamente la localidad	divisiones_politica(codigo)
	latitud	numeric(10,6)			Posición latitudinal de la localidad	
	longitud	Numeric(10,6)			Posición longitudinal de la localidad	
	pasivo	boolean			Indica si la localidad se encuentra inhabilitado	

Esquema Catálogos Asistencial

Tabla de servicios. Se define como servicio a la unidad organizativa que brinda asistencia médica directa al paciente, a través de las actividades que desarrolla principalmente el personal médico, i.e. se trata de una agrupación de las especialidades médicas en unidades de responsabilidad al frente de las cuales están los líderes clínicos que compatibilizarán su función gestora con la actividad asistencial.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
servicios	id	integer	-	PK	Identificador del servicio	
	nombre	varchar	50		Nombre del servicio	
	abreviatura	varchar	10		Abreviatura utilizada para el servicio, principalmente utilizado en reportes y consultas	
	codigo	varchar	10		Código del servicio	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
servicios_establecimientos	id	integer	-	PK	Identificador del servicios establecimiento	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento que pertenece el servicio establecimiento	Infraestructura.establecimiento(id)
	servicio_id	integer	-	FK	Referencia al servicio	servicios(id)
	ambitos	varchar	50		Lista de ámbitos separados por coma en los cuales realiza actividades el ámbito puede ser AMB(Consulta Externa)	
	servicio_establecimiento_id	integer		FK	Referencia al servicio que funciona como departamento en un establecimiento. Esta modelo es utilizado en aquellos casos donde un servicio se organiza de forma diferentes en secciones. por ejemplo: Neonatología podría organizarse en Neo Intensivo; Neo Intermedio; Neo Prematuro	servicios_establecimientos(id)
	externo				indica si el servicio establecimiento es de carácter externo para un establecimiento específico	

Tabla de categorías médicas: Residente, Médico Especialista, etc. La categoría médica no está relacionada a la categoría laboral que el médico tiene en un establecimiento determinado.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
categorias_medicas	id	integer	-	PK	Identificador de la categoría medica	
	nombre	varchar	50		Nombre de la categoría medica	
	codigo	varchar	20		Código a ser utilizado en caso de requerirse equivalencia con un aplicativo externo	
	pasivo	boolean	-		Indica si la categoría medica se encuentra inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
medicos	id	integer	-	PK	Identificador del medico	
	codigo	varchar	10		Código del profesional por la institución que lo acredita	
	nombre1	varchar	50		Primer nombre del medico	
	nombre2	varchar	50		Segundo nombre del medico	
	apellido1	varchar	50		Primer apellido del medico	
	apellido2	varchar	50		Segundo apellido del medico	
	sexo	varchar	1		Sexo del médico M=masculino F=femenino	
	categoria_medica_id	integer	-	FK	Referencia a la categoría medica del medico	categorias_medicas(id)
	pasivo	boolean	-		Indica si el medico se encuentra inhabilitado	

Lista de médicos que ejercen su actividad en uno o más establecimientos. Un médico puede ejercer su actividad profesional en uno o más establecimientos y en cada uno de ellos pertenecer a diferentes servicios, dichos servicios deben formar parte de la cartera de servicios del establecimiento. Si un médico se asocia a un servicio considerado externo para el establecimiento, el médico también será considerado externo.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
medicos_establecimientos	id	integer	-	PK	Identificador de la relación entre el médico y el servicio establecimiento	
	medico_id	integer	-	FK	Referencia por el medico	médicos(id)
	servicio_establecimiento_id	integer	-		Referencia al servicio al cual pertenece el medico en un establecimiento específico	servicios_establecimientos(id)
	externo	boolean	-		Indica que el medico es un sub-prestador, si el servicio es externo, valor debe ser true	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
especialidades	id	integer	-	PK	Identificador de la especialidad	
	nombre	varchar	100		Nombre de la especialidad	
	pasivo	boolean	-		Indica si la especialidad se encuentra inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
medicos_especialidades	id	integer	-	PK	Identificador de la especialidad	
	medico_id	integer	-	FK	Referencia del medico	medicos(id)
	especialidad_id	integer	-	FK	Referencia a la especialidad	especialidades(id)

Lista de especialidades que atiende un servicio vinculado a un establecimiento. Por ejemplo puede definirse un servicio de Medicina con especialidades de Medicina Interna, Medicina General, Cardiología, etc.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
servicios_especialidades	id	integer	-	PK	identificador de la asociación entre el servicio del establecimiento y la especialidad	
	servicio_establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia del servicio establecimiento	servicios_establecimiento(id)
	especialidad_id	integer	-	FK	Referencia a la especialidad	especialidades(id)
	externo	boolean	-		Indica que la especialidad, atendida por el servicio es externa	

Lista de motivos de consultas establecido por la autoridad sanitaria y que puede ser utilizada para la equivalencia entre el nomenclador internacional y un nomenclador para la atención ambulatoria.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
motivos_consultas	id	integer	-	PK	Identificador del motivo de consulta	
	codigo	varchar	5		Código asignado por la autoridad sanitaria al motivo de consulta	
	descriptor	varchar	200	FK	Texto que describe el motivo de consulta	
	pasivo	boolean	-		Indica si el motivo de consulta se encuentra inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
bloques_diagnosticos	id	integer	-	PK	Identificador bloque diagnósticos	
	codigo	varchar	50		Código que representa el rango del diagnósticos vinculados al bloque	
	version	integer	.		Entero de dos dígitos que indica la versión del clasificación de enfermedades y por tanto del bloque de diagnósticos	
	descriptor	varchar			Descriptor del bloque diagnostico	
	pasivo	boolean	-		Indica si el bloque diagnostico se encuentra inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
diagnosticos	id	integer	-	PK	Identificador de la enfermedad	
	codigo	varchar	20		Código del diagnóstico. Para la CIE-10 el diagnostico corresponde a las categorías(3 caracteres) y sub-categorías(4 caracteres)	
	descriptor	Varchar	200		Descriptor estandarizado completo del diagnostico	
	descriptor_alterno	varchar	500		Texto con descripción alterna o sinónimo de un descriptor principal	
	version	integer	-		Entero que representa la versión del nomenclador al cual pertenece el diagnostico. Este debe ser mayor o igual que 9	
	ref_capitulo	varchar	20	FK	Referencia al código del catálogo cuyo tipo corresponde a los capítulos del nomenclador internacional de enfermedades(CIE-10)	catalogos.catalogos(codigo)
	ref_bloque_diagnostico	varchar	20	FK	Referencia al código del bloque diagnostico el cual corresponde a	bloques_diagnosticos(codigo)

					un agrupador de bloques de diagnósticos bajo un mismo descriptor	
	ref_nodo_superior	varchar	20	FK	Referencia al código de diagnóstico que corresponde al nivel jerárquico superior	diagnosticos(codigo)
	codigo_secundario	boolean	-		Indica que el código del diagnóstico únicamente puede utilizarse como diagnostico secundario y no como primario	
	codigo_adicional	boolean	-		Indica que el diagnostico requiere de un código de diagnóstico adicional	
	sexo	varchar	1		Indica que el código de diagnóstico corresponde a un sexo específico. Si el valor de esta columna es nulo implica que el código puede utilizarse en ambos sexos	
	secuela	boolean	-		Indica si el código corresponde a una secuela de una afección que ya no está en fase activa	
	trastorno_postprocedimiento	boolean	-		Indica que el diagnostico corresponde a complicaciones relacionadas con procedimientos quirúrgicos	
	causa_muerte	boolean	-		Indica si el diagnostico puede o no ser utilizado como causa básica de muerte	
	ref_clasificador	varchar	20	FK	Código del catálogo cuyo tipo corresponde a la clasificación según la CIE-10. Los Valores pueden ser G=General=Factores, E=Causas Externas, M=Morfología de Neoplasias	catalogos.catalogos(codigo)
	ref_agrupacion	varchar	20	FK	Referencia a la agrupación de diagnósticos según sea requerido para la presentación de	catalogos.catalogos(codigo)

					estadísticas	
	notificacion_obligatoria	boolean	-		Indica si el diagnóstico es de notificación obligatoria a la autoridades de salud	
	motivo_consulta_id	integer	-	FK	Referencia al Motivo de Consulta	motivos_consulta(id)
	terminal	boolean			Indica si el nodo es terminal o no termina. Un nodo terminal no puede admitir nodos secundarios	
	pasivo	boolean			Indica si el código de diagnóstico se encuentra Inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
procedimientos	id	integer	-	PK	Identificador del procedimiento	
	codigo	varchar	20		Código del procedimiento	
	descriptor	Varchar	200		Texto que describe el procedimiento	
	descriptor_alterno	varchar	500		Texto con descripción alterna o sinónimo de un descriptor principal	
	version	integer	-		Entero que representa la versión del nomenclador al cual pertenece el procedimiento	
	ref_capitulo	varchar	20	FK	Referencia al código del catálogo cuyo tipo corresponde a los capítulos del nomenclador internacional de procedimiento	catalogos.catalogos(codigo)
	ref_nodo_superior	varchar	20	FK	Referencia al código de procedimiento que corresponde al nivel jerárquico superior	procedimientos(codigo)
	sexo	varchar	1		Indica que el código de procedimiento corresponde a un sexo específico. Si el valor de esta columna es nulo implica que el código puede utilizarse en ambos sexos	

	ref_agrupacion	varchar	20	FK	Referencia a la agrupación de procedimientos según sea requerido para la presentación de estadísticas	catalogos.catalogos(codigo)
	quirurgico	boolean	-		Indica si el procedimiento es quirúrgico o no quirúrgico	
	tipo	varchar	1		Tipo de cirugía vinculada únicamente al procedimiento establecido como quirúrgico	
	terminal	boolean			Indica si el nodo es terminal o no termina. Un nodo terminal no puede admitir nodos secundarios	
	pasivo	boolean			Indica si el código de procedimiento se encuentra Inhabilitado	

Esquema Catálogos de Expedientes

Lista de almacenes de expedientes. El almacén es una ubicación física en el área de archivo clínico o fuera de éste donde se conservan los expedientes que cumplen ciertas características.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
almacenes	id	integer	-	PK	Identificador del almacén	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento al cual pertenece el almacén	infraestructura.establecimientos(id)
	nombre	varchar	30		Nombre del Almacén	
	retorno_origen	boolean	-		Si es true se forzara el retorno del expediente al almacén	
	fallecidos	boolean	-		Indica si el almacen corresponde a la ubicación de expedientes de pacientes fallecidos encuentra inhabilitado	
	general	boolean	-		Indica si el almacen corresponde a la ubicación de expedientes de pacientes fallecidos encuentran activos	
	inactivos	boolean	-		Indica si el almacén es utilizado para	

					conservar los expedientes que no presentar movimiento a lo largo de un periodo	
	pasivo	boolean	-		Indica si el almacén se encuentra Inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
solicitantes	id	integer	-	PK	Identificador del solicitante	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento al cual pertenece el solicitante	infraestructura.establecimientos(id)
	tipo_solicitante_id	integer	-	FK	Referencia al tipo de solicitante al cual pertenece el solicitante	tipos_solicitantes(id)
	nombre	varchar	50		Nombre del solicitante	
	pasivo	boolean	-		Indica si el solicitante está Inhabilitado	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
tipos_solicitantes	id	integer	-	PK	Identificador del tipo solicitante	
	nombre	varchar	100		Nombre del tipo de solicitante	
	plazo_devolucion	integer	-		Numero de días otorgadas por omisión al tipo de solicitante para retornar los expediente al almacén	
	solicitud_automatica	boolean	-		Indica si para los solicitantes agrupadores bajo este tipo, se puede realizar solicitudes automáticas de expedientes	
	retorno_origen	boolean	-		Indica si el expediente al ser devuelto por un solicitante asociado a un tipo	
	mostrar_pasivos	boolean	-		Indica si para el tipo de solicitante se mostraran los solicitantes que han sido inhabilitados al momento de realizar una transacción	
	enlace	integer	-		Indica si el enlace genérico a ser utilizado	

					por el tipo de solicitante 0=Solicitante, 1=Servicios, 2=Consultorios	
	pasivo	boolean	-		Indica si el tipo solicitante está Inhabilitado	

Autorizaciones explícitas a los usuarios a gestionar los expedientes de uno o más almacenes.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
almacenes_usuarios	id	integer	-	PK	Identificador de la autorizacion	
	usuario_id	integer	-	FK	Referencia al usuario	seguridad.usuarios(id)
	almacen_id	integer	-	FK	Referencia al almacen	almacen(id)

Esquema Catálogos de Consulta Externa

Lista de días festivos de carácter general para los establecimientos y para las cuales, no se agendan

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
festivos_generales	id	integer	-	PK	Identificador del día festivos	
	fecha	date	-		Fecha al cual pertenece el día festivo	
	concepto	varchar	100		Texto que describe el feriado	

Agendas médicas definidas por cada establecimiento. La agenda médica permite configurar los turnos bajo un servicio y médico específico que atiende en un local físico bajo el régimen ambulatorio. La localización física donde se efectuará la actividad ambulatoria es denominada consultorio, el cual puede estar vinculado a diferentes agendas médicas.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
agendas	id	integer	-	PK	Identificador de la agenda	
	código	varchar	5		Código asignado a la agenda y utilizado como recurso	
	nombre	varchar	50		Nombre de la agenda medica	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento al cual pertenece la agenda medica	infraestructura.establecimientos(id)
	servicio_id	integer	-	FK	Referencia al servicio al cual pertenece la agenda medica	catalogos.servicios(id)
	medico_id	integer	-	FK	Referencia al identificador del médico que será responsable de las consultas programas	catalogos.medicos(id)
	clínica_id	integer	-	FK	Referencia al identificador de la clínica que se efectúa las consultas programas	Infraestructura.clinicas(id)
	monografico	boolean	-		Indica que se atenderán tipos de consultas a pacientes de patología similar	
	preventiva	boolean	-		Indica que se brindaran consultas preventivas	
	expediente	boolean	-		Indica si la medicas está habilitada para realizar solicitudes de expedientes clínicos	
	almacen_trabajo_id	integer	-	FK	Referencia al almacén que atenderá las peticiones automáticas de expedientes	Expedientes.almacenes(id)
	dias_festivos	boolean	-		Indica si se tómalas en cuenta los días festivos	
	tipo_actividad	integer	-		Indica si se atenderán casos ambulatorios de un tipo específico. 0=Primeras y Subsecuentes, 1=primeras, 2=Subsecuentes	
	pasivo	boolean			Indica si la agenda está Inhabilitado	
Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de	Longitud	Llave	Descripción	Tabla o Entidad Foránea

		Dato		Primaria		
festivos_agendas	id	integer	-	PK	Identificador del festivos agendas	
	agenda_id	integer	-	FK	Identificador de la agenda para la cual se declara específicamente el día festivo	agendas(id)
	fecha_inicio	date	-		Fecha a partir de la cual inicia el festivo de la agenda	
	fecha_final	date	-		Fecha final del festivo para la agenda	
	concepto	varchar	-		Texto que describe el día festivo	

Lista de horas que se encuentran en asignación, i.e. aquellas horas en una fecha específica que son otorgadas para una consulta y que se encuentran pendiente de finalización de la transacción. La asignación de una hora es asíncrona, de tal forma que desde el momento de la asignación hasta la finalización de la transacción otro usuario puede utilizar la misma hora. Las horas asignadas deben ser eliminadas al momento de finalizar la transacción.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
control_horas_a signacion	id	integer	-	PK	Identificador de la asignacion	
	agenda_id	integer	-	FK	Identificador de la agenda	agendas(id)
	especialidad_id	integer	-	FK	Identificador de la especialidad	Catalogos.especialidad(id)
	fecha_asistencia	date	-		Fecha de la asistencia	
	hora_asistencia	timestamp	-		Hora de la asistencia	
	fecha_asignacion	timestamp	-		Fecha y hora en la cual asigna la consulta y que se encuentra pendiente de finalizar la transacción	
	usuario_asignacion	varchar	100		Nombre del usuario que realiza la asignación de la hora	

Clasificación de los orígenes de las citas o consultas externas.

La clasificación inicial contempla los siguientes valores:

- 1-Demanda Espontánea,
- 2-Citación de Seguimiento,
- 3-Derivado de Otros Centros,
- 4-Interconsultas de otros médicos del Centro,
- 5-Interconsultas de otros Centros,
- 6-Interconsultas de otros Centro

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
origenes_consultas	id	integer	-	PK	Identificador del origen de consultas	
	nombre	varchar	50		Nombre del origen de consultas	
	primera_visita	boolean	-		Indica que el origen estará habilitado para primeras visitas	
	visita_subsecuente	boolean	-		Indica que el origen de la cita estará activo para este tipo de prestación	
	interconsulta	boolean	-		Indica que el origen de la visita estará activo si se ha indicado que es una interconsulta	
	pasivo	boolean	-		Indica si el origen de consulta está Inhabilitado	

Clasificación de los programas de atención de salud. Los programas de atención son aquellos que están dirigidos a dar seguimiento a los pacientes que presentan cierta patología o condición de salud. Generalmente, todo paciente incluido en un programa recibe información y educación suficiente sobre su condición de tal forma que le es posible tener un mayor grado de responsabilidad para su autocontrol y la mejora de sus hábitos y calidad de vida.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
programas_atencion	id	integer	-	PK	Identificador del programa de atención	
	nombre	varchar	100		Nombre del programa de atención	
	prevencion	boolean	-		Indica si el programa de atención pertenece a un programa de prevención	
	sexo	varchar	1		Indica que el programa corresponde a un sexo específico	
	edad_minima	integer	-		Edad mínima de la persona para la inclusión al programa de atención	
	edad_maxima	integer	-		Edad máxima de la persona para la inclusión al programa de atención	
	pasivo				Indica si el programa de atencion está Inhabilitado	

Esquema de Expedientes

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
expedientes	id	integer	-	PK	Identificador del expediente	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al identificador del establecimiento al cual pertenece el expediente	infraestructura.establecimiento(id)
	numero_expediente	integer	-		Numero consecutivo para establecer la ordenación de archivo, El numero consecutivo estará vinculado al establecimiento	

	persona_id	integer	-	FK	Referencia al identificador de la persona a la cual pertenece el expediente	expediente.personas(id)
	almacen_id	integer	-	FK	Referencia al almacén en el cual se conserva el expediente	expediente.almacenes(id)
	fecha_apertura	timestamp	-		Fecha en cual se apertura el expediente	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
personas	id	integer	-	PK	Identificador de la personas	
	primer_apellido	varchar	20		Primer apellido	
	segundo_apellido	varchar	20		Segundo apellido	
	primer_nombre	varchar	20		Primer nombre	
	segundo_nombre	varchar	20		Segundo apellido	
	sexo	varchar	1		Sexo de la persona	
	ref_pais_nacimiento	varchar	2	FK	Referencia al código alfa2 del país de nacimiento de la persona	catalogos.países(codigo_alfa2)
	ref_municipio_nacimiento	varchar	10	FK	Referencia al código de municipio de nacimiento	caralogos.divisiones_politicas(código)
	fecha_nacimiento	date			Fecha de nacimiento de la persona	
	ndi	varchar	16		Documento nacional de identidad o cedula	
	nss	varchar	10		Número del seguro social	
	ref_estado_civil	varchar	20	FK	Referencia al estado civil de la personas	catalogos.catalogos(codigo)
	ref_pais_domicilio	varchar	2	FK	Referencia al código alfa2 del país donde reside la persona	catalogos.países(codigo_alfa2)
	localidad_domicilio_id	integer	-	FK	Referencia a la comunidad o barrio donde reside la persona	catalogos.localidades(id)
	direccion	varchar	150		Dirección de la persona	
	telefono	integer	-		Teléfono convencional de la persona	
	movil	integer	-		Teléfono móvil de la persona	
	correo	varchar	30		Correo electrónico de la persona	
	ref_escolaridad	varchar	20	FK	Referencia al grupo de catálogo que establece la escolaridad	catalogos.catalogos(codigo)
	ref_grupo_sanguineo	varchar	20	FK	Referencia a los elementos del catálogo bajo la denominación de grupos sanguíneos	catalogos.catalogos(codigo)

	factor_rh	varchar	1	FK	Factor Rh asociado al grupo sanguíneo de la persona	catalogos.catalogos(codigo)
	observacion	varchar	200		Texto de la observación de la persona	
	verificado	boolean			Indica si los datos de la persona han sido con un documento acreditativo	
	fallecido	boolean			Indica si una persona falleció o no	

Últimos datos sociales de la persona. Estos datos sociales serán utilizados por omisión cuando se realice la anotación de un nuevo episodio clínico. Para aquellos registros de personas donde no se apertura un expediente clínico y que no es un episodio asistencial propiamente dicho, esta información no es recolectada (p.ej. exámenes de laboratorio, exploraciones complementarias y otros servicios que se producen al margen de un episodio asistencial).

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
Info_social	id	integer	-	PK	Identificador de la información social	
	persona_id	integer	-	FK	Referencia a la persona	personas(id)
	ocupacion_id	integer	-	FK	Referencia a la ocupación de la persona	catalogos.ocupaciones(id)
	ref_situacion_laboral	varchar	20	FK	Referencia a la situación laboral de la persona	catalogos.catalogos(codigo)
	vive_solo	varchar	1	FK	Indica si el paciente vive solo S=Si, N=No, I=Ignorado	
	ayuda_disponible	varchar	1		Indica si el paciente tiene quien le ayude S=Si, N=No, I=Ignorado	
	persona_referente	varchar	100		Nombre y apellidos de la persona que sirve de referente	
	dni	varchar	16		Cedula de la persona referente	
	ref_municipio_referente	varchar	10	FK	Referencia del municipio de domicilio de la persona referente	catalogos.divisiones_politicas(código)
	direccion_referente	varchar	150		Dirección de la persona referente	
	ref_parentesco	varchar	20	FK	Referencia al código de parentesco entre el referente y la persona	catalogos.catalogos(codigo)
	telefono	integer	-		Teléfono convencional de la persona referente	
	movil	integer	-		Teléfono móvil de la persona referente	
	observacion	varchar	200		Texto que describe la observación de la información social	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
movimientos	id	integer	-	PK	Identificador del movimiento	
	expediente_id	integer	-	FK	Referencia al identificador del expediente	expediente.almacenes(id)
	almacen_emisor_id	integer	-	FK	Referencia al almacén emisor	
	almacen_receptor_id	integer	-	FK	Referencia al almacén receptor	expediente.almacenes(id)
	usuario	varchar	50		Username del usuario que hizo el movimiento	
	fecha	timestamp	-		Fecha en el cual se realiza el movimiento	

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
solicitudes	id	integer	-	PK	Identificador de la solicitud	
	establecimiento_gestor_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento que gestiona las solicitudes de expedientes y que corresponde al establecimiento con archivo clínico	infraestructura.establecimientos(id)
	establecimiento_solicitud_id	integer	-	FK	Referencia al establecimiento que realiza la solicitud del expediente y que puede no corresponder el establecimiento que centraliza los expedientes	infraestructura.establecimientos(id)
	tipo_solicitante_id	integer	-	FK	Referencia al tipo de solicitante	Expediente.tipos_solicitante(id)
	solicitante_id	integer	-	FK	Referencia al solicitante que depende del tipo de solicitante	
	agenda_id	integer	-	FK	Referencia a la agenda donde se hará uso el expediente	Consulta_externa.agendas(id)

Lista de expedientes solicitados bajo una misma solicitud. Los expedientes vinculados a una misma solicitud pueden estar en diferentes bandejas.

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
Solicitudes_ detalles	id	integer	-	PK	Identificador de la solicitud detalle expediente	
	solicitud_id	integer	-	FK	Referencia al identificador de la solicitud de expediente	soicitudes(id)
	expediente_id	integer	-	FK	Referencia al identificador del expediente	expediente.expedientes(id)
	origen_solicitud	integer	-		0=Efectuada desde el módulo de expediente 1=Solicitud efectuada desde otro modulo 2=Traslado entre solicitantes	
	tipo_solicitud	integer	-		Tipo de solicitud, la cual puede ser manual(0) o automatica(1)	
	fecha_solicitud	timestamp	-		Fecha en la cual se realizó la solicitud del expediente	
	fecha_reserva	timestamp	-		Fecha en el cual se efectúa la reserva del expediente, si la bandeja es R, la fecha debe ser diferente a null. si la bandeja es A(anulada),P(pendientes),X(rechazadas), la reserva debe ser null. si la bandeja es S(servidas) o D(devueltas), la fecha de reserva puede o no ser nula	
	numero_salida	integer	-		Número de la nota de entrega, la cual puede incluir a uno o más expedientes. El número de salida depende de una secuencia específica para cada establecimiento	
	fecha_salida	timestamp			Fecha en la cual se entrega el expediente. si	

					este valor es nulo implica que el expediente se encuentra pendiente de entrega	
	fecha_devolucion_pre vista	timestamp			Fecha de devolución estipulada	
	numero_devolucion	integer			Numero de devolución, la cual puede incluir uno o más expediente	
	fecha_devolucion	timestamp			Fecha de devolución efectiva del expediente. si existe una fecha de devolución efectiva, la bandeja debe ser D	
	fecha_anulacion	timestamp			Fecha en la cual el movimiento solicitado para el expediente fue anulado	
	fecha_traslado	timestamp			Fecha en la cual el solicitante emisor traslada el expediente al solicitante receptor	
	bandeja	varchar	1		Bandeja en la que se encuentra el expediente: A=Anuladas, P=Pendientes, R=Reservados, S=Salida, X=Rechazados=Devolución y T=Traslados	
	almacen_trabajo_id	integer			Referencia al identificador del almacén que realizo el movimiento del expediente	expediente.almacenes(id)

Controla los números de expedientes en proceso de asignación por cada establecimiento

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
control_expedientes	id	integer	-	PK	Identificador de la solicitud	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al Identificador del establecimiento	infraestructura.establecimientos(id)
	expediente	integer	-		Referencia al establecimiento que realiza la solicitud del expediente y que puede no corresponder el establecimiento que centraliza	

					los expedientes	
	usuario_bloqueo	varchar	100		Nombre del usuario que posee en uso del número de expedientes	
	fecha_bloqueo	timestamp	-		Fecha y hora en la cual se coloca en situacion de bloqueo de expedientes	
	bloqueado	boolean	-		Indica si el número de expediente se encuentra bloqueado	
Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
secuencia_expedientes	id	integer	-	PK	Identificador de la secuencia de expedientes	
	inicio	integer	-		Inicio del número de secuencia	
	ultimo_expediente	integer	-		Ultimo número de expediente otorgado asignado	
	fecha_asignacion	timestamp	-		Fecha en la cual se otorgó el ultimo número de expediente	

Esquema de Consulta Externa

Registro de las consultas que incluye las visitadas, las no visitadas (el paciente no asistió) y las canceladas

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Descripción	Tabla o Entidad Foránea
consultas	id	integer	-	PK	Identificador de la consulta	
	establecimiento_id	integer	-	FK	Referencia al identificador del establecimiento donde se programa o se realiza la consulta	infraestructura.establecimiento(id)
	establecimiento_expediente_id	integer	-	FK	Referencia al identificador del establecimiento que gestiona el expediente de la persona	infraestructura.establecimiento(id)
	persona_id	integer	-	FK	Referencia a la persona. mediante esta relación y el establecimiento, se conoce el número del expediente	expediente.personass(id)
	fecha_asistencia	timestamp	-		Fecha de la asistencia	
	hora_asistencia	time	-		Hora de la asistencia	
	servicio_id	integer	-	FK	Referencia al servicio responsable de la consulta. Únicamente será elegibles aquellos servicios que tenga el ámbito AMB	catalogos.servicios(id)
	especialidad_id	integer	-	FK	Referencia a la especialidad de la consulta	Catalogos.especialidad(id)
	tiempo_previsto	integer	-		Tiempo previsto de la consulta	
	agenda_id	integer	-	FK	Referencia a la Agenda medica	agendas(id)
	medico_id	integer	-	FK	Referencia al medico que atiende la visita. Dicho medico puede ser diferente al asignado en la agenda medica	catalogos.medicos(id)
	interconsulta	boolean			Indica si la visita es considerada una interconsulta	
	prioridad_clinica	integer			Indica la prioridad clínica que se le concedió a la visita al ser programa, 0=Consulta Ordinaria, 1=Consulta Preferente	
	tipo_prestacion	integer			Indica si la consulta es primero(1) o subsecuente(2)	
	fecha_medico	date	-		Fecha para la cual está indicada la cita por criterio medico	
	ref_eleccion_fecha	varchar	20	FK	Referencia a la circunstancias de solicitud de	catalogos.catalogos(cod

					la fecha de la visita	igo)
	fecha_notificacion	timestamp			Fecha en la cual se notifica si la visita se realizó o no realizo	
	usuario_notificacion	varchar	100		Nombre del usuario que realiza la notificación de cierre de visita	
	efectuada	boolean	-		Indica si la cita fue efectuada	
	ref_motivo_no_efectuada	varchar	20		Motivo diferente a la inasistencia del paciente por el cual la visita no fue efectuada	catalogos.catalogos(codigo)
	situacion	integer			Refleja la situación de la consulta 0=Consulta original, 1=Reprogramada a petición del paciente, 2=Reprogramado por motivos de centro	
	externo	boolean			Indica que la consulta es realizada por un tercero y no por el establecimiento	
	observacion	varchar	200		Texto con información relevante sobre la consulta	
	origen_consulta_id	integer	-	FK	Referencia al origen de la cita	orígenes_consultas(id)
	programa_atencion_id	integer	-	FK	Referencia al programa de atencion	programas_atencion(id)
	ref_tipo_atencion	varchar	20	FK	Tipo de atención brinda al paciente según clasificación	catalogos.catalogos(codigo)
	ref_via_peticion	varchar	20	FK	Referencia a los elementos del catálogos que establece el origen de la petición	catalogos.catalogos(codigo)
	anulada	boolean			Indica si la consulta se encuentra anulada o no	
	motivo_anulacion	varchar	100		Motivo de anulación de la consulta.	
	fecha_anulacion	timestamp			Fecha de la anulación de consulta	
	usuario_anulacion	Varchar	100		Usuario que realizo la anulacion	
	alta	integer			Indica si el proceso de la consulta iniciado por la primera consulta está abierto(alta=0) o cerrado(alta=1)	

Anexos 5.

Proformas de Propuesta de Red